



ISSN-0971-5711

2000 جولائی 78



Rs.15/=

Copyright & Reproduction Rights Reserved

# نہ سمجھو گے تو مٹ جاؤ گے.....

☆ علم حاصل کرنا ہر مسلمان مرد و عورت پر فرض ہے اور اس فریضہ کی ادائیگی میں کوتاہی آخرت میں جواب دہی کا باعث ہوگی۔ اس لیے مسلمانوں کو لازم ہے کہ اس پر عمل کرے۔

☆ حصول علم کا بنیادی مقصد انسان کی سیرت و کردار کی تشکیل، اللہ کی عبادت اور مخلوق کی خدمت ہے۔ معیشت کا حصول ایک ضمنی بات ہے۔

☆ اسلام میں دینی علم اور دنیاوی علم کی کوئی تقسیم نہیں ہے، ہر وہ علم جو مذکورہ مقاصد کو پورا کرے، اس کا اختیار کرنا لازمی ہے۔

☆ مسلمانوں کے لیے لازم ہے کہ وہ دینی اور عصری تعلیم میں تفریق کے بغیر ہر مفید علم کو ممکن حد تک حاصل کریں۔

☆ انگریزی اسکولوں میں تعلیم پانے والے بچوں کی دینی تعلیم کا انتظام گھروں پر، مسجد یا خود اسکول میں کریں۔ اسی طرح دینی درسگاہوں میں پڑھنے والے بچوں کو جدید علوم سے واقف کرانے کا انتظام کریں۔

☆ مسلمانوں کے جس محلہ میں مسجد، مکتب، مدرسہ یا اسکول نہیں ہے، وہاں اس کے قیام کی کوشش ہونی چاہئے۔

☆ مسجدوں کو اقامت صلوٰۃ کے ساتھ ابتدائی تعلیم کا مرکز بنایا جائے۔ ناظرہ قرآن کے ساتھ دینی تعلیم، اردو اور حساب کی تعلیم دی جائے۔

☆ والدین کے لیے ضروری ہے کہ وہ پیسہ کے لالچ میں اپنے بچوں کو تعلیم سے پہلے، کام پر نہ لگائیں، ایسا کرنا ان کے ساتھ ظلم ہے۔

☆ جگہ جگہ تعلیم بالغاں کے مراکز قائم کیے جائیں اور عمومی خواندگی کی تحریک چلائی جائے۔

☆ جن آبادیوں میں یا ان کے قریب اسکول نہ ہو وہاں حکومت کے دفاتر سے اسکول کھولنے کا مطالبہ کیا جائے۔

## منابع:

- 1- مولانا سید ابوالحسن علی ندوی صاحب (لکھنؤ) 2- مولانا سید کلب صادق صاحب (لکھنؤ) 3- مولانا ضیاء الدین اصلاحی صاحب (اعظم گڑھ) 4- مولانا مجاہد الاسلام قاسمی صاحب (پچلواری شریف) 5- مفتی منظور احمد صاحب (کانپور) 6- مفتی محبوب اشرفی صاحب (کانپور) 7- مولانا محمد سالم قاسمی صاحب (دیوبند) 8- مولانا مرغوب الرحمن صاحب (دیوبند) 9- مولانا عبداللہ اجاروی صاحب (میرٹھ) 10- مولانا محمد سعود عالم قاسمی صاحب (علی گڑھ) 11- مولانا مجیب اللہ ندوی صاحب (اعظم گڑھ) 12- مولانا کاظم نقوی صاحب (لکھنؤ) 13- مولانا مقتدر احسن ازہری صاحب (بنارس) 14- مولانا محمد رفیق قاسمی صاحب (دہلی) 15- مفتی محمد ظفر الدین صاحب (دیوبند) 16- مولانا توصیف رضا صاحب (بریلی) 17- مولانا محمد صدیق صاحب (ہتھورا) 18- مولانا نظام الدین صاحب (پچلواری شریف) 19- مولانا سید جلال الدین عمری صاحب (علی گڑھ) 20- مفتی محمد عبدالقیوم صاحب (علی گڑھ)

ہم مسلمانان ہند سے اپیل کرتے ہیں کہ وہ مذکورہ تجاویز پر اخلاص، تنظیم اور محنت کے ساتھ عمل پیرا ہوں اور ہر اس لاوائے، فرد اور انجمن سے تعاون کریں جو مسلمانوں میں مکمل تعلیم کے فروغ اور ان کی فلاح کی کوشش کر رہے ہیں۔

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

## توقیب

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 2  | اداریہ            |
| 3  | ڈائجسٹ            |
| 3  | الرجی             |
| 9  | شہد کی افادیت     |
| 12 | انٹرنیٹ اور طب    |
| 14 | بچوں کی پریشانیاں |
| 18 | مصنوعی دانت       |
| 20 | تشدد پر کیوں..... |
| 23 | جاگ جلا لگم       |
| 24 | کھانا کیا کچے     |
| 28 | بلیک ہول          |
| 33 | باغبانی           |
| 33 | بونسائی           |
| 37 | لائٹ ہاؤس         |
| 37 | دلچسپ پالی مرس    |
| 39 | روشنی کی باتیں    |
| 42 | الجہ گئے          |
| 44 | پرنڈہ کوڑے        |
| 46 | سائنس کلب         |
| 47 | سوال جواب         |
| 51 | کسوٹی             |
| 52 | کاوش              |

جلد نمبر (7) جولائی 2000 شہورہ نمبر (7)

ایڈیٹر: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت: مجلس مشاورت:

پروفیسر آل احمد سرور ڈاکٹر عبدالمعز شمس (مکہ مکرمہ)  
ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی ڈاکٹر عابد معز (ریاض)  
عبد اللہ دلی بخش قادری سید شاہد علی (لندن)  
ڈاکٹر شعیب عبد اللہ ڈاکٹر لقیق محمد خاں (امریکہ)  
مہارک کا پڑی (مہاراشٹر) ڈاکٹر مسود اختر (امریکہ)  
عبدالودود انصاری (مغربی بنگال) جناب امتیاز صدیقی (جدہ)  
آل ب احمد

سرکولیشن انچارج: محمد خیر اللہ (ملک) سرورق: جاوید اشرف

قیمت فی شمارہ 15 روپے

5	ریال (سعودی)	برائے غیر ممالک:
3	درہم (ای۔ اے۔ اے)	(ہوائی ڈاک سے)
2	ڈالر (امریکی)	80
1	پاؤنڈ	24
		12
		اعانت کا عمر:
		2000
		350
		200

سالانہ: (سادہ ڈاک سے) 150 روپے (انڈیائی) 180 روپے (بھارتی) 320 روپے (بھارتی رجسٹری)

فون/فیکس: 692-4366 رات 8 تا 10 بجے (صرف)  
ای میل پتہ: parvaiz@ndf.vsnl.net.in  
خط و کتابت: 665/12 ڈاکٹر نئی دہلی-110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا سالانہ ختم ہو گیا ہے





# الرجی

ڈائجسٹ

ڈاکٹر عبد المعز شمس۔ پوسٹ بکس 888 مکہ مگرہ

بقراط کے بعد حکیم جالینوس نے الرجی کا ذکر قدرے تفصیل سے کیا مگر دلچسپ بات یہ ہے کہ انیسویں صدی کے آغاز سے قبل تک الرجی کو اس کی تمام تر تکلیف دہ حقیقتوں کے باوجود صرف ایک ذہنی واہمہ تصور کیا جاتا تھا۔ میڈیکل سائنس کی تاریخ میں 16 مارچ 1819ء ایک اہم دن ہے کیونکہ اس دن ایک برطانوی ڈاکٹر جان بواستوک نے پہلی مرتبہ اس امر کی تردید کی تھی کہ الرجی محض ایک ذہنی واہمہ ہے۔ اس ڈاکٹر نے اپنے مقالے میں اس بیماری کے متعلق حقائق کو تفصیلاً بیان کیا جس کے نتیجے میں الرجی کو ایک باقاعدہ مرض تسلیم کیے جانے کے بعد بہت سے ڈاکٹروں نے اس پر بحیثیت مرض کے تحقیق کی جن میں ڈاکٹر جینی ڈک والٹر ڈاکٹر جوئیل سسل قابل ذکر ہیں۔ سسل تحقیقات کے بعد بالآخر 1907ء میں ڈاکٹر کلین وان پر کیوٹ نے اسے الرجی کا نام دیا جو آج تک میڈیکل سائنس میں رائج ہے۔

اللہ تعالیٰ نے جسم انسانی کی بقاء کے لیے مختلف نظام بنائے ہیں جن میں نظام تحصن، نظام دوران خون، نظام اعصاب وغیرہ ہیں۔ اسی طرح جسمانی نگہداشت اور مدافعت کے لیے جسم میں ایک نظام اشتناء (Immune System) بھی ہے جس میں کسی بھی بیرونی اشیاء کی مداخلت کے نتیجے میں دفاعی نظام حرکت میں آتا ہے۔ کبھی کبھی اندرون جسم بھی توڑ پھوڑ کے نتیجے میں بعض اشیاء پیدا ہوتی ہیں جو جسم انسانی کے لیے نقصان دہ ثابت ہوتی ہیں۔ گرچہ ہم لوگ دفاعی نظام سے واقف ہیں پھر بھی الرجی کو سمجھنے کے لیے چند بنیادی باتوں کو ذہن میں رکھنا بہتر ہے۔

یقیناً ہم سب اس اصطلاح سے واقف ہیں اور یہ لفظ غیر مانوس نہیں۔ الرجی جسے عربی اور فارسی میں ”حساسیت“ کے نام سے جانا جاتا ہے دو معنوں میں استعمال ہوتا ہے۔ گرچہ یہ خالص طبی اصطلاح ہے لیکن بسا اوقات عام فہم زبان میں یہ ادبی مفہوم رکھتا ہے جیسے مجھے اس شخص سے الرجی ہے، تمہاری ان حرکتوں سے الرجی ہے۔ مجھے اس کی آواز سے الرجی ہے۔ وغیرہ وغیرہ۔ میں یہاں طبی اصطلاح کا ذکر کروں گا جسے ہم لوگ اکثر سنتے دیکھتے ہیں لیکن سمجھ نہیں پاتے یا کبھی اس پر غور نہیں کرتے۔ دنیائے طب میں موت کے علاوہ سب سے خوفناک شے الرجی ہے۔ یہ بات بڑے وثوق سے کہی جاسکتی ہے کہ دنیا کا شاید ہی کوئی بالغ انسان ایسا خوش قسمت ہو جو یہ کہہ سکے کہ وہ کبھی الرجی میں مبتلا نہیں ہوا۔ کیا آپ نے کبھی غور کیا کہ آخر یہ الرجی ہے کیا؟

الرجی درحقیقت انسانی جسم کی اس بدلی ہوئی کیفیت کا نام ہے جس میں جسم کے کسی حصہ میں بیرونی اشیاء سے مس یا دخول کے بعد جسم میں غیر معمولی رد عمل کا مظاہرہ ہوتا ہے اور نتیجے میں سوجن (Tissue Inflammation) اور (Organ Dysfunction) ہو سکتا ہے۔ تپ کانہی (Hay Fever)، دمہ، خارش و پھوڑے پھنسیاں الرجی ہی کی مختلف شکلیں ہیں۔

الرجی کو دریافت کرنے کا سہرا بقراط کے سر ہے۔ بقراط نے اس کا ذکر ایک محفل میں کیا تھا اور اس کی جو کیفیات بیان کی تھیں وہ بڑی حد تک دمہ کے مریضوں میں موجود ہوتی ہیں۔



پنپ نہیں پاتے۔

(II) آکسیجن کا دباؤ۔ پھیپھڑوں میں کافی زیادہ ہوتا ہے جس کی وجہ سے جراثیم خراب کاری پیدا نہیں کر سکتے۔

(III) ہارمونز کی مناسب مقدار بیماریوں سے روکتی ہے۔

اس کے علاوہ جسم کے خلیوں میں ایسی صلاحیتیں ہیں جو بعض جراثیم کو ہڑپ لیتی ہیں جسے Phagocytosis کہتے ہیں۔ عام طور پر خون کے اندر نیوٹروفیل (Neutrophil) یا مونوسائٹس (Monocytes) یہ صلاحیت رکھتے ہیں۔

کسی باہری اینٹی جن (Antigen) کے جسم میں داخل ہونے پر شدید رد عمل (Immune Response) ہوتا ہے اور نتیجے میں اینٹی باڈی (Antibody) بنتا ہے اور دو قسم کے لمفوسائٹس (Lymphocytes) کا وجود عمل میں آتا ہے۔ T-Lymphocyte اور B-Lymphocyte اور یہی دفاع کے لیے آگے بڑھتے ہیں۔

بیرونی اشیاء جو جسم انسانی میں الرجی پیدا کرتے ہیں۔ انہیں الرجین (Allergen) کہتے ہیں۔ یہ جو مختلف قسم کے جراثیم سے لے کر زرگل (Pollen) پھپھوند (Molds) حشرات (Mites) یا مہلک سانپ کے زہر یا بچھو کے زہر (Venoms) بھی ہو سکتے ہیں۔

یہی نہیں بسا اوقات بعض مواد غذائی یا آرائش و جمال کی اشیاء بھی ہو سکتی ہیں۔ ہر الرجین کے اپنے مخصوص اور مختلف خواص ہوتے ہیں جن کے باعث الرجی کی مختلف کیفیات انسانی جسم میں پیدا ہوتی ہیں۔ ایک الرجین مختلف اشخاص کے جسم میں مختلف رد عمل ظاہر کر سکتی ہے کیونکہ اس سے رد عمل کا انحصار الرجین کے قوت و شدت کے ساتھ ساتھ بڑی حد تک مریض کی قوت مدافعت پر بھی ہوتا ہے۔

الرجین کا خاندان بہت وسیع ہے۔ سہولت کے پیش نظر انہیں مختلف گروہوں میں تقسیم کر دیا گیا ہے۔

(1) الرجین کا پہلا بڑا گروہ فضائی الرجین گروہ کہلاتا ہے۔ یہ الرجین فضا سے بذریعہ سانس پھیپھڑوں تک پہنچ کر انسان کو

بیماریوں سے بچاؤ کے لیے قدرت نے بنیادی طور پر دو قسم کی مدافعتی نظام انسان کو دیے ہیں۔

(1) غیر خصوصی (Non-specific) جو پیدائشی طور پر اللہ تعالیٰ نے عنایت کیا ہے اسے خلقی یا جنگلی بھی کہہ سکتے ہیں۔ قدرت کی طور پر رحم مادر سے لے کر ماں کے دودھ کے ذریعے ملنے والی Immunity سب سے اہم ہے۔ (2) خصوصی (specific) مختلف قسم کے ٹیکوں یا اینٹی ٹاکسن (Antitoxin) سے حاصل ہونے والی Immunity۔

اللہ تعالیٰ نے بھی انسان کے جسم میں مختلف دفاعی نظام پیدا کیے ہیں اور رکاوٹیں پیدا کی ہیں مثلاً:

(الف) میکاگی رکاوٹیں (Mechanical Barrier)

(I) جسم انسانی میں مختلف مقامات پر موجود لیس (Mucous) (Coal) سے حاصل ہونے والی رطوبت جراثیم کو داخل نہیں ہونے دیتی ہے۔

(II) چھینک اور کھانسی کا آنا بیرونی اشیاء کو باہر نکالنے میں مدد پہنچاتا ہے۔

(III) لعاب دہن، آنسو، پسینہ، پیشاب وغیرہ جسم سے جراثیم کو دور کرتے ہیں۔

(IV) حتیٰ کہ تھوہرے، دست اور دوسرے محرکات جراثیم کو باہر نکالتے ہیں۔

(ب) کیمیائی رکاوٹیں (Chemical Barrier)

جسم کے اندر مختلف اجزاء کے اخراج جراثیم سے مدافعت میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ جیسے پیشاب اور معدے میں ہائیڈروکلورک ایسڈ کا بننا۔

(ج) فعلیاتی رکاوٹیں (Physiological Barrier)

(I) جسمانی حرارت۔ جسم کی حرارت 38 ڈگری سینٹی گریڈ تک قدرتی ہوتی ہے جس کی وجہ سے مختلف جراثیم



بیماری میں مبتلا کر دیتے ہیں۔ پودوں کے زردانے (Poilens) اس گروہ کے اہم ترین ممبر ہیں۔ الرجی کے 75 سے 80 فیصد واقعات کا سبب یہ زردانے ہوتے ہیں۔ Ragweed یا جسے Bitterweed بھی کہا جاتا ہے امریکہ کی ایک جنگلی گھاس ہے جس کے پھل اور پھول فضا میں بے انتہا آلودگی پھیلاتے ہیں اور شدت سے الرجی کا سبب بنتے ہیں۔ امریکہ کے کروڑوں افراد موسم گرما اور ابتدائی موسم خزاں میں اس کے شکار ہوتے ہیں۔ یہ گھاس بغیر اگائے آگ جاتی ہے اور واقعی ایک مصیبت ہے چونکہ صرف طبعی خصوصیات ہی نہیں بلکہ اس کے زردانے یا زرگل میں موجود کیسیائی اجزاء دونوں ہی شدت سے فعال ہوتے ہیں اور نقصان دہ ہوتے ہیں۔ ایک پودا تقریباً 10 کروڑ زردانے یا زرگل پیدا کرنے پر قادر ہے۔ یہ دانے اس قدر چھوٹے ہوتے ہیں کہ ہوا میں باسانی سیکڑوں میل اڑ سکتے ہیں۔ نئی تحقیقات سے یہ بات معلوم ہوئی ہے کہ 57% لوگ صرف اس گھاس کی الرجی سے متاثر ہوتے ہیں۔ اس گروہ کے الرجی دہ اور جلد پر سرخ پٹکتے یا پتی کا باعث بنتے ہیں۔ ناک کی جھلی، گلہا، پیچھے دے اور آنکھیں اس گروہ کا خاص نشانہ ہیں جس کے نتیجے میں دمہ (Asthma) ناک کا بہنا (Allergic Rhinitis) آنکھوں میں سوجن اور سرخی (Allergic Conjunctivitis) جیسی عام بیماریاں ظاہر ہوتی ہیں۔

فضائی الرجی کا دوسرا اہم ممبر گروہ غبار (Dust) ہے جس کے باعث انسان تپ کاہی (Hayfever) میں مبتلا ہو جاتا ہے۔

(2) الرجی کا دوسرا بڑا گروہ حیوانی الرجی کا گروہ کہلاتا ہے۔ اس گروہ کے اہم ممبر پالتو جانور ہیں۔ اکثر یہ جانور اپنے جسم کو چائے رہتے ہیں اس کے باعث ان کی رال بالوں کے ساتھ چپک جاتی ہے۔ خشک ہونے پر یہ رال اور بال آہستہ آہستہ جھڑ کر فضا میں شامل ہو جاتے ہیں جہاں سے رال و بال کا یہ مرکب فضا سے بذریعہ سانس جسم انسانی میں شامل ہو کر تپ کاہی اور باریک جلدی دانوں کے باعث بنتے ہیں۔ پرندوں

کے پر بھی الرجی کر دار اور کرتے ہیں۔

(3) الرجی کا تیسرا گروہ مختلف کریم، لوشن اور دیگر عطریات اور کاسمیٹکس ہیں جو جلدی امراض کا باعث بنتے ہیں۔ اندازے کے مطابق 80 فیصد عورتیں اور 50 فیصد مرد مخصوص کاسمیٹکس کے باعث جلدی امراض میں مبتلا ہوتے ہیں۔

(4) الرجی کا چوتھا گروہ جراثیم (Germs) پر مشتمل ہے۔ اس گروہ کے الرجی زیادہ خطرناک گردانے جاتے ہیں۔ کیونکہ یہ الرجی کے ساتھ ساتھ دیگر امراض کا باعث بھی بنتے ہیں۔ اس گروہ کے الرجی کے شکار عموماً کمزور بیمار جسم بنتے ہیں۔

(5) الرجی کا پانچواں گروہ رنگوں یا خضاب (Dyes) پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس گروہ کا عموماً نشانہ وہ خواتین و حضرات بنتے ہیں جو اپنے بال خوبصورتی کے لیے رنگواتے ہیں یا رنگدار کپڑے پہنتے ہیں۔ اس گروہ کے الرجی کے رد عمل کے طور پر شدید خارش ظاہر ہوتی ہے۔ اگر پسینہ زیادہ آتا ہے تو شدید جلدی امراض کا اندیشہ ہوتا ہے۔

(6) الرجی کا چھٹا گروہ ادویات پر مشتمل ہوتا ہے۔ امریکن اکاڈمی آف الرجی کے مطابق ادویات کی تقریباً 85 ہزار اقسام الرجی کا باعث ہو سکتی ہیں۔ سلفا دواؤں کی مختلف اقسام جیسے ہینسلین اور ڈیسپرین الرجی ہیں اور جن کے رد عمل کے طور پر جلد پر سرخ لکیریں، دھبے اور باریک دانے نمودار ہوتے ہیں۔

الرجی کا کسی خاص حصے یا عضو تک محدود رہنا ضروری نہیں تاہم برسوں کی تحقیقات کی بنیاد پر یہ بات کہی جاسکتی ہے کہ اگر کوئی مخصوص الرجی ہو تو اس کا نشانہ بھی جسم کا خاص حصہ یا عضو ہوگا۔ ماہرین نے ان مخصوص مقامات کو منطقہ یا زون (Zone) کا نام دیا ہے۔

انسانی جسم میں ایسے چھ زون ہیں۔



(4) منطقہ نمبر چار قلب اور خون کی شریاتوں کے لیے

مخصوص ہے۔ الرجن خواہ وہ اسپرین، تمباکو یا کوئی بھی ہو اس کا اہم کام دل کے کام میں رکاوٹ ڈالنا ہے۔ قلب انسانی جسم کا نہایت ہی اہم حصہ ہے۔ اسپر کسی ایک الرجن کا حملہ بھی اتنا شدید ہو سکتا ہے جتنا تمام الرجن کا مشترکہ حملہ۔ پھیپھڑے اور خون کی نالیاں باریک ریشٹوں پر مشتمل ہوتی ہیں۔ اس پر الرجن فوراً اثر انداز ہوتے ہیں۔ خون کی نالیوں کے ریشے سکڑ کر سخت ہو جاتے ہیں۔ فوراً علاج نہ ہو تو یہ سختی مستقل شکل اختیار کر لیتی ہے۔ اس طرح بعض اوقات دوران خون رک جاتا ہے اور امراض خاص کے ساتھ پھیپھڑوں پر روم آ جاتا ہے اکثر الرجی کے باعث خون میں انجماد کی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے۔ خون کے لوتھڑے، دماغ، دل اور پھیپھڑوں کے نازک حصوں سے چپک جاتے ہیں۔ اور سارا جسم مفلوج ہو جاتا ہے۔

(5) منطقہ نمبر پانچ معدے کے لیے مخصوص ہے۔ غذا

کے علاوہ مختلف ادویات اور بیکٹیریا اس کے الرجن ہیں۔ جن کے باعث منہ میں چھالے سینے میں جلن، گلے میں سوزش، بد ہضمی، معدہ کا سرطان جیسے امراض پیدا ہو سکتے ہیں۔

(6) منطقہ نمبر چھ کے لیے اعصاب کا نظام مخصوص ہے۔

اس زون پر اثر انداز ہونے والے الرجن زیادہ تر حواس خمسہ کو متاثر کرتے ہیں۔ الرجن کا سبب کوئی بھی غذا ہو سکتی ہے مگر دودھ، انڈے اور چاکلیٹ اس میں سب سے زیادہ حصہ لیتے ہیں۔ نائیٹراجن، بہرہ پن، سانس میں دقت، درد سر، جسم کے کسی حصے میں سوجن یا فالج اس الرجی کی علامتیں ہیں۔

اس کے علاوہ الرجی کی ایک اور قسم ہے جس کے لیے کوئی زون مخصوص نہیں۔ یہ الرجی ٹھنڈک، حرارت اور روشنی کی الرجی کہلاتی ہے۔ ہندوستان کی آبادی کا 4 سے 5 فیصد حصہ ہر سال اس الرجی سے متاثر ہوتا ہے۔

الرجی کے متعلق ایک عام تاثر یہ ہے کہ یہ موروثی ہوتی

(1) منطقہ نمبر ایک پھیپھڑوں کے لیے مخصوص ہے یہاں

دو قسم کے الرجن اثر انداز ہوتے ہیں جس میں پہلی قسم خوراک، زردانے، گردوغبار اور ادویات پر مشتمل ہے۔ جبکہ دوسری قسم بیکٹیریا پر مشتمل ہوتی ہے۔ یہ دونوں الرجن دے کا باعث بنتے ہیں۔ انڈین کاؤنسل آف میڈیکل ریسرچ (ICMR) کے اعداد و شمار کے مطابق ہندوستان کی کل آبادی کا 15 فیصد صرف پھیپھڑوں کے دے میں مبتلا ہے۔ دے کا باعث بننے والی غذاؤں الرجن میں انڈے، دودھ، مکھن، چربی، مچھلی، گوشت، پیاز، ٹماٹر، گاجر اور انگور شامل ہیں تاہم بیشتر ایسے لوگ بھی ہیں جو مندرجہ بالا غذاؤں الرجن سے الرجک نہیں ہوتے بلکہ کسی اور غذا سے الرجک ہوتے ہیں۔ سانس میں دقت، غرغراہٹ اور کھانسی دے کی عام علامتیں ہیں۔

(2) منطقہ نمبر دو آنکھ، ناک اور گلے کے لیے مخصوص ہے

یہاں جو الرجن اثر انداز ہوتے ہیں وہ گردوغبار، خوراک، بیکٹیریا، زردانے اور پالتو جانور ہیں۔ اس زون کے حصے بالخصوص موسم بہار و خزاں میں متاثر ہوتے ہیں۔ اس زون پر حملہ آور ہونے والے الرجن جب کبھی کا باعث بنتے ہیں۔ آنکھوں کی سرخی، خارش، ناک سے پانی کا بہنا اور چھینکیں اس کی مخصوص علامتیں ہیں جاسنی آنکھیں (Spring Catarrh) ان کے باعث ہونے والی عام بیماریاں ہیں۔

(3) منطقہ نمبر تین جلد کے لیے مخصوص ہے۔ اس کے

ذمہ دار الرجن کو ہم اندرونی و بیرونی دو مختلف حصوں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ اندرونی حصہ زردانے، خوراک، بیکٹیریا و ادویات پر اور بیرونی حصہ کا سمٹکس اور رنگوں جیسے الرجن پر مشتمل ہوتا ہے۔ جلد کی خشکی (Atopic Dermatitis)، خارش، پھنسیاں اور متحی اچھلنا اس الرجی کی خاص علامتیں ہیں۔



تکلیف دہ ہوتی ہے۔ تاہم انسان چند احتیاطی تدابیر اختیار کر لے تو الرجی پر آسانی قابو پایا جاسکتا ہے۔

### احتیاطی تدابیر

- (1) گھر میں گرد و غبار سے بچنے کی تدابیر لازم ہے۔ ہلکے ہلکے فرنیچر استعمال ہوں تو بہتر ہے۔ تاکہ جھاڑ پونچھ میں آسانی ہو۔ دیوار کاغذ، پردے اکثر گرد و خاک کا مسکن ہوتے ہیں۔
- (2) الرجی کے مریض کو اپنی مکمل کیفیت ڈاکٹر کو بتا کر دوا کا استعلاج کر دینی چاہئے اور ساتھ ہی مکمل ڈاکٹری معائنہ کروالینا چاہئے۔

(3) بالٹو جانور الرجی کا اہم سبب بنتے ہیں بالخصوص طوطے اور بلیاں اس کے پالنے میں احتیاط برتنی چاہئے۔

(4) مختلف کیڑے مارنے کی دوائیں (جراثیم کش) اور برتن دھونے کے محلول (Detergents) اشیاء آرگنس (Cosmetics) وغیرہ بھی الرجی کا باعث بنتے ہیں۔ اس کے استعمال میں بھی احتیاط اور پرہیز کی ضرورت ہے۔

(5) غذا میں بعض اشیاء سے الرجی معلوم ہوتے ہی اس غذا سے پرہیز لازم ہے۔ اگر وہ غذا صحت کے لیے ضروری ہے تو اس کا نعم البدل استعمال کیا جائے۔

(6) جلد کی الرجی میں جتنا افراد کو چھونے کھانوں اور مصالحوں سے پرہیز کرنا چاہئے۔ ورنہ مرض میں شدت کا اندیشہ ہوتا ہے۔

(7) رنگ (Dyes) سے الرجک افراد کو چاہئے کہ وہ جس رنگ سے الرجک ہیں اس رنگ کے کپڑوں کو پہننے سے پہلے اچھی طرح دھو لیں تاکہ رنگ قدرے ہلکے پڑ جائیں۔ خضاب کے استعمال میں احتیاط برتیں چونکہ یہ بال گر سکتے ہیں اور جلد بھی خراب ہو سکتی ہے۔

(8) خارش کی صورت میں نہ کھجائیں۔ صابن کا استعمال

ہے۔ مگر تحقیقات سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ الرجی والدین سے بچوں میں منتقل نہیں ہوتی۔ البتہ الرجی سے متاثر ہونے کا میلان منتقل ہو سکتا ہے۔

الرجی کے متعلق ایک کہادت ہے کہ آپ الرجی کو وقتی طور پر ٹال سکتے ہیں مگر مستقلاً اس سے پیچھا نہیں چھڑا سکتے۔ الرجی کو دبانے کی کوشش کامیاب نہیں ہوتی بلکہ اس کے برعکس کئی قسم کی پیچیدگیاں پیدا ہو جاتی ہیں۔ اس بیماری سے نجات حاصل کرنے کا آسان طریقہ یہ ہے کہ اس کی خفیف سے خفیف کیفیت کو بھی نظر انداز نہ کیا جائے اور جیسے ہی الرجی کے اولین آثار نمودار ہوں اس کا علاج کروالیا جائے۔

### الرجی کی تشخیص

الرجی میں جتنا انسان بذات خود بہترین تشخیص دہندہ ہو سکتا ہے۔ اسے معلوم ہے کہ کس چیز کے استعمال سے اسے یہ کیفیات پیدا ہوتی ہیں۔ الرجی کی پہچان ہی بنیادی اور اہم چیز ہے۔ دنیائے طب میں ان دونوں دو قسم کے ٹسٹ مروج ہیں۔

(1) Radio Allergosorbent یا راسٹ (Rast) جس میں خون کے اندر اینٹی باڈیز (Antibodies) کی مقدار معلوم کی جاتی ہے جو کسی مخصوص الرجی (Allergen) کے حملے کے بعد پیدا ہوتی ہے۔

(2) جلد کی جانچ (Skin Test)۔ مخصوص الرجی کی مختصر مقدار جلد کی سطح میں سوئی کے ذریعہ داخل کر کے اس کا رد عمل معلوم کرتے ہیں جو جلد کے اندر مختلف ساز کی سوجن اور سرخی کی شکل میں پیدا ہوتا ہے۔

یہ دونوں ہی جانچ خصوصی اور درست ہیں لیکن جلد کی جانچ قدرے ارزاں اور فوری ہے۔

الرجی کے مختلف پہلوؤں کا مکمل جائزہ لینے کے بعد یہ واضح ہو جاتا ہے کہ یہ شکایت خواہ معمولی شکل میں کیوں نہ ہو خاصی



یہاں تک کہ جسم میں بننے والی اینٹی باڈیز (Antibodies) بے اثر نہ ہو جائیں۔ یہ ٹیکے ایک ہفتہ تاغہ کر کے لگائے جاتے ہیں پھر چار سے چھ ہفتہ تاغہ کیا جاتا ہے۔ ایسے مریض جو زردانے، حشرات اور جانوروں سے پیدا ہونے والے الرجی سے الرجی کے شکار ہیں ان کے لیے یہ طریقہ خاصا مفید اور شفا یاب ثابت ہوا ہے۔ لہذا یہ بات یاد رکھنی چاہئے کہ خوراک، پھلوں، دواؤں، مویشیوں گھریلو استعمال کی اشیاء سامان آرائش اور فضائی گردوغبار غرض کسی بھی سبب سے الرجی ہو سکتی ہے۔ الرجی کی بعض خطرناک صورتوں کو نظر انداز کرنے سے انسان نہ صرف یہ کہ قوت سماعت، بینائی اور حس ذائقہ سے ہمیشہ کے لیے محروم ہو سکتا ہے بلکہ فالج زدہ بھی ہو سکتا ہے۔ ●●

حیدر آباد کے گردو نواح میں ماہنامہ "سائنس" کے تقسیم کار

فون نمبر: 4732386

سائنس ایجنسی

5-3-831 گوشہ محل روڈ، حیدر آباد۔ 500012

روک دیں۔ تولیہ سے جسم کو نہ رگڑیں اور نرم کپڑے سے جسم کے پانی کو خشک کریں۔

## الرجی کا علاج

الرجی کے مرض میں جیسے ہی سبب یعنی الرجی کی شناخت ہو جائے علاج تین مرحلوں میں شروع کیا جاتا ہے۔

(۱) اس خاص الرجی سے گریز۔ یا بالکل ہی لاتعلقی سبب سے اہم ہے اور اگر کسی سبب سے خفیف کیفیات بھی شروع ہو جائیں تو فوری علاج لازم ہے۔

(۲) دوسرے مرحلے میں اسباب کے بعد کیفیات کا باضابطہ علاج جیسے ناک سے پانی کے آنے یا چھینک کا علاج عام طور سے کسی بھی Anti-Histaminic کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔

(۳) آخری مرحلہ میں Immunotherapy ہوتی ہے جس میں اس خاص الرجی کی نہایت ہی خفیف مقدار جلد کی سطح کے بالکل نیچے انجکٹ کی جاتی ہے اور آہستہ آہستہ مقدار بڑھائی جاتی ہے

## درخواست

یہ رسالہ، جو آپ کے ہاتھوں میں ہے، آپ نے اشغال سے خرید لیا ہے یا اس کی خریداری قبول کی ہے۔ یہ اس بات کا ثبوت ہے کہ آپ اسے پسند کرتے ہیں اور اس علمی تحریک سے وابستہ ہیں۔ ازراہ کرم اپنے قیمتی وقت میں سے تھوڑا سا وقت نکال کر اسے اپنے احباب نیز عزیز واقارب میں متعارف کرائیے اور اس علمی گھرانے میں کم از کم ایک فرد کا اضافہ کرائیے۔ اپنے علاقے کے مدرسے، لائبریری یا اسکول کے واسطے اسے جاری کرائیے۔ دوستوں کو نیز تقریبات کے موقع پر اسے تحفے میں دیجئے۔ اس تحریک کو پائیداری فراہم کرنے کے لیے ہمیں آپ کی مدد چاہئے۔ ہمارا ہر ممبر کم از کم ایک نئے ممبر کا اضافہ کر دے تو آپ کے محبوب رسالے کی پہنچ دوگنی ہو جائے گی۔ آئیے ہم قدم سے قدم ملا کر چلیں تاکہ اس باہمی تقویت کی مدد سے علم کا نور ہر گھریک پہنچا سکیں۔ اس ثواب جاریہ میں حصہ لیجئے۔ اللہ تعالیٰ ہماری اس کوشش کو قبول کرے اور اس میں برکت دے (آمین)



ادارہ

# شہد کی افادیت

ہے۔ اس میں حقیقت قسم کی پھولوں کی مانند بھین بھین مہک  
ہوتی ہے اور مختلف پھولوں والے شہد کی جلی خوشبودار ہوتا ہے۔  
استعمال

شہد کو غذا کے طور پر ناشتہ میں سلاکس پر پراٹھے پر لگا  
کر یا دودھ میں چینی کی بجائے اہل استعمال کر سکتے ہیں۔ اس  
کے علاوہ کھانے کے بعد ایک دو چمچ شہد کھانے سے یہ غذا کو  
ہضم کرنے میں معاون اور قوت بخش ہوتا ہے۔ شہد میں  
ہر مرض کے لیے شفا موجود ہے۔ لیکن اس کے کھانے کے  
طریقے مختلف ہیں۔ شہد دل کو فرحت بخش ہے، معدہ کی اصلاح  
کرتا ہے، قبض کشا ہے۔ معفی ہے۔ گیس ختم کرتا ہے۔ گہری  
نیند لاتا ہے، مقوی اعضائے ریکہ اور باہ ہے۔ دماغ اور نظر کو  
تیز کرتا ہے۔ آنکھوں کی صفائی کرتا ہے، کھانسی میں مفید ہے،  
چہرے کا حسن بڑھاتا ہے، مونہ پاک کرتا ہے، شوگر میں فائدہ مند  
ہے، شہد کو پیاریوں میں کس طرح استعمال کیا جائے اس سلسلے  
میں ہم نے نامور اطباء کے نسخے لکھے ہیں جو کہ بہت سیر ہیں۔

## کمزوری کا فوری علاج شہد

اگر جسم میں شدید کمزوری محسوس ہو رہی ہو تو شہد کے  
دو چمچ نیم گرم دودھ میں ملا کر پینے سے کمزوری کا احساس فوراً ختم  
ہو جاتا ہے۔ شہد کی سب سے بڑی خوبی یہ ہے کہ فوری اثر کرتا  
ہے اور انسانی بدن کے لیے قوت بخش ہے۔ اگر شدید کمزوری  
کو وجہ سے غشی کے دورے بھی پڑ رہے ہوں تو عرق گادڑوں  
ایک کپ میں دو چمچ شہد ملا کر پلانے سے کمزوری رفع ہو جاتی  
ہے اور غشی کا مریض آنا فانا آنکھیں کھول دیتا ہے۔

## دائگی قبض کا علاج

قبض کو آہستہ آہستہ یعنی مریضوں کی ماں کہتے ہیں۔

خالص شہد قدرت کا ایک ایسا ممول تحفہ ہے جس کے  
لیے ہم رب کریم کا جتنا بھی شکر ادا کریں کم ہے۔ شہد اپنے اندر  
مکمل غذائی اور شفا بخش صلاحیتیں رکھتا ہے۔ شہد کو قرآن حکیم  
میں ”شفاء اللباس“ یعنی انسانوں کے لیے شفا کہا گیا ہے۔ اور  
حضور اکرم ﷺ کا ارشاد گرامی ہے کہ ”شہد ہر جسمانی مرض  
کے لیے شفا ہے اور قرآن مجید ہر روحانی مرض کے لیے شفا ہے۔  
اس لیے قرآن اور شہد ہر دو کو قفا سے رکھو۔“

شہد بہترین حفاظتی اور مدافعتی غذا ہے۔ اگر ہم حفظ ماقدم  
کے طور پر اسے بطور دوا اور غذا استعمال کرتے ہیں تو ہماری  
صحت، جوانی اور خوبصورتی پر قرار رہ سکتی ہے۔ مشاہدہ سے یہ  
بات ثابت ہوئی کہ شہد بنانے کے لیے کھیں ان پھولوں اور  
جڑی بوٹیوں کا انتخاب کرتی ہیں جو قدرت نے صحت کو بحال اور  
قائم و دائم رکھنے کے لیے پیدا کی ہیں اسی لیے رب کریم نے  
اسے ”شفاء للناس“ کہا ہے۔

## اقسام:

شہد دو قسمیں ہیں۔ پگھلا ہوا یا حالت میں اور جم ہوا  
دانے دار شہد۔ جم ہوا بالکل گھی کی طرح سفید ہوتا ہے۔ یہ خیال غلط  
ہے کہ شہد جتنا نہیں۔ سردی کے موسم میں شہد جم جاتا ہے جو کہ  
معمولی حرارت دینے سے پگھل جاتا ہے۔ بعض کمپنیاں شہد کو پھولوں  
کے زیرے سے پاک کر کے بیچتی ہیں کہ اس طرح کا شہد سردی میں  
بھی نہیں جمتا۔ ایسا شہد دماغ کی مکمل یا خاصی مقدار سے محروم  
ہو جاتا ہے۔ شہد کا جم جانا کوئی نقص نہیں بلکہ فطری تقاضہ ہے۔

## رنگ و بو

حکم ربی کے مطابق اس کے مختلف رنگ کے ہوتے  
ہیں۔ ور رنگ و بو کا انحصار مختلف پھولوں کے رنگ و خواص پر  
ہے۔ شہد گاڑھا ہوتا ہے مگر گرمی کے موسم میں ذرا پگھلا ہو جاتا



داغ دھبے اور جھائیوں کے نشان مٹ جائیں گے۔ بعض حکماء کے نزدیک شہد اور لیون کارس باہم ملا کر لگانے سے بھی چہرہ صاف ہو جاتا ہے اگر وقت سے پہلے چہرے پر جھریاں پڑ گئیں ہوں تو وہ ٹھیک ہو جاتی ہیں۔

نزلہ وزکام

نزلہ وزکام ہر دو حالتوں میں شہد کامل کا حکم رکھتا ہے اگر نزلہ وزکام کے مریض شہد کو مسلسل استعمال کرتے رہیں تو کسی دوا کے بغیر یہ ٹھیک ہو جاتا ہے۔ بعض حکماء کے نزدیک لیون کارس اور ک پانی اور شہد کو ملا کر دینے سے دائمی زکام ٹھیک ہو جاتا ہے۔

بلغم اور خشک کھانسی

بلغی کھانسی اور خشک کھانسی کے مریضوں کو شہد بارہر چٹایا جائے تو اس سے بہت افادہ ہوتا ہے۔ یاد اسات دانے پئیں کہ شہد میں ملا کر چٹانے سے بھی فائدہ ہوتا ہے۔

حلق کا ورم یا ناسلو

حلق کی تھلی میں ورم ہو جاتا ہے اور وہ سرخ ہو جاتی ہے۔ ہلکا بخار بھی ہو جاتا ہے۔ ایسے میں آنے کو چھان کر دو چمچ شہد نیم گرم پانی میں ڈال کر غرارہ کریں اس سے انشاء اللہ سوزش، حلق کا ورم اور آواز بندھ جانے کی صورت میں بھی بہت فائدہ مند ہو گا۔

کھانسی کے لیے

ایک عدد لیون کارس گلاس میں نیچے ڈالیں اور اس رس میں دو بڑے نیچے گلیسرین ملا کر اچھی طرح ملا لیں اب اس گلاس کو شہد سے بھر دیں اور اچھی طرح سے ملا لیں۔ یہ کھانسی کے لیے ایک مفید شربت بن گیا حسب ضرورت نیچے بوڑھے اور جوان سبھی استعمال کر سکتے ہیں۔

آواز صاف کرنے کے لیے

رائی، سیاہ مرچ، بنگ ایک ایک تولہ کی مقدار میں لیں، زعفران تین ماشیں چاروں چیزوں کو پیس کر سو اگنا شہد میں ملا لیں

قبض کا مریض بہت سی بیماریوں میں مبتلا ہوتا ہے۔ گیس درد سر، پیٹ میں گرانی اور طبیعت کا چڑچڑاپن اس تکلیف کی جزوی علامتیں ہیں۔ شہد میں چونکہ ملین اجزاء بھی شامل ہوتے ہیں اس لیے وہ لوگ جو دائمی قبض کی شکایت کرتے ہیں ان کے لیے شہد تیر ہادف نسخہ ہے۔ ایک پیلی نیم گرم دودھ میں دو تین چمچ شہد ملا کر پینے سے دائمی قبض کو افادہ ہو جاتا ہے اور اجابت روزانہ ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ اس کے علاوہ اگر گلغندہ دو تولہ، شہد دو تولہ ملا کر رات کو نیم گرم دودھ میں ملا کر استعمال کیا جائے تو اس سے بھی دائمی قبض کا نام نشان مٹ جاتا ہے اور طبیعت اشاش بٹش ہو جاتی ہے۔

موٹاپے کا شہد سے علاج

شہد موٹاپے کا بہترین علاج ہے۔ وہ مرد و خواتین جن کا پیٹ بڑھا ہوا اور کسی طرح کم نہ ہوتا ہے ان کے لیے شہد شفا کا حکم رکھتا ہے۔ ایک گلاس نیم گرم پانی میں دو چمچ شہد ملا کر صبح نہار منہ پینے سے موٹاپا بھی ختم ہو جاتا ہے اور بڑھا ہوا پیٹ بھی ختم ہو جاتا ہے لیون کارس شہد دو چمچہ میں ملا کر چٹانے سے بھی موٹاپا دور ہو جاتا ہے شہد کے مسلسل استعمال سے موٹاپے کا سوال ہی پیدا نہیں ہوتا ہے اس موذی اور تکلیف دہ مرض سے بچنے کے لیے ضروری ہے کہ گھر میں شہد کا استعمال باقاعدگی سے کر لیا جائے۔

داغ دھبوں اور جھائیوں میں شہد کا استعمال

شہد کے اندرونی اور بیرونی استعمال سے چہرہ صاف و شفاف و پر رونق چمکدار اور خوبصورت ہو جاتا ہے۔ رات کو دو چمچ شہد ایک پیلی دودھ میں ملا کر پیئیں اور چہرے پر لپ کے لیے درج ذیل نسخہ استعمال کریں۔ بیسن دودھ اور شہد باہم ملا کر لٹی سی بنا کر چہرے پر ہلکا سا لپ کریں اور ایک گھنٹہ بعد چہرے کو صابن اور نیم گرم پانی سے دھو لیں اور یہ عمل مسلسل دو ماہ تک کریں انشاء اللہ چہرہ چاند کی طرح اور خوبصورت ہو جائے گا اور



اور شیشی میں محفوظ کر لیں دن میں چار مرتبہ چاٹ لیا کریں۔  
ابٹن کے طور پر شہد

جلد کو صاف اور ملائم رکھنے کے لیے کئی قسم کے ابٹن استعمال کیے جاتے ہیں خاص شہد لے کر جلد پر انگلیوں کی مدد سے ہلکا ہلکا پلٹیں دس پندرہ منٹ تک مساج کریں اس کے آدھے گھنٹے بعد نیم گرم پانی سے جلد کو دھو لیں یہ عمل بلاناغہ کرنے سے جلد ریشم کی طرح نرم اور ملائم ہو جائے گی اگر شہد میں اصلی زیتون کا تیل ساری مقدار میں ملا کر استعمال کریں تو بہتر اور جلد نتائج برآمد ہوں گے۔

بچوں کے امراض میں شہد کا استعمال

دانت نکلنے کے زمانے میں بچوں کو دستوں کی عام شکایت ہو جاتی ہے۔ اگر دانت نکلنے کے زمانے سے پہلے ہی شہد کا استعمال شروع کر دیا جائے اور بچے کو تھوڑا سا شہد دن میں تین یا چار بار چٹا دیا جائے تو وقت پر بچے کو دست نہیں لگتے اور نہ ہی بچہ کمزور ہوتا ہے۔ دانت نکلنے کے زمانے میں مسوڑھوں پر انگلی سے روزانہ تھوڑا سا شہد لگا دینا چاہئے۔ اس سے دانت نکلنے میں آسانی ہو جاتی ہے۔ وہ بچے جو دودھ شوق اور رغبت سے نہ پیتے ہوں ان کے لیے ضروری ہے کہ دودھ میں ایک چمچ شہد ملا کر پلایا جائے۔ دودھ ہضم بھی جلد ہو جائے گا اور بچے کی صحت بھی اچھی ہوگی۔ بچے کو اگر ابتداء ہی سے شہد استعمال کرانا شروع کر دیا جائے تو اس کی نشوونما دوسرے بچوں سے بالکل علیحدہ ہوگی اور صحت کے لحاظ سے معیاری ہوگا۔ شہد کھانے والے بچے جلد بیمار نہیں ہوتے۔

زخم اور جلے ہوئے جسم پر شہد کے مفید اثرات

زخم اور جلی ہوئی جگہ پر اگر بروقت شہد لگا دیا جائے تو زخم بھی اچھ ہو جاتا ہے اور زخم کا نشان بھی نہیں رہتا۔ شہد زخموں اور جلے ہوئے جسم کے لیے شفا کا حکم رکھتا ہے۔ اس لیے اسے ہر چھوٹے موٹے زخم پر لگایا جاسکتا ہے۔ بچوں کے

پھوڑے پھنسیوں پر اگر شہد کے پھائے لگائے جائیں تو وہ بہتر ہو جاتے ہیں اور نشان بھی مٹ جاتا ہے۔

دماغی طاقت کے لیے شہد

اگر سات سے دس دانے بادام پیس کر شہد میں ملا کر چائے جائیں اور اوپر سے دودھ نیم گرم پیا جائے تو ترم دماغی صلاحیتیں روشن ہو جاتی ہیں۔ دماغ تروتازہ ہو جاتا ہے۔ حافظہ تیز ہو جاتا ہے۔

درازی عمر کے لیے شہد

دنیا میں بعض خطے ایسے ہیں جہاں کہ لوگ طویل عمر ہوتے ہیں۔ ان میں آذربائیجان اور روس کے بعض علاقوں کے لوگ خاص طور پر قابل ذکر ہیں۔ ان لوگوں کی طوالت عمر کا راز دودھ، شہد اور روغن زیتون ہے۔ شہد دو چمچے کو دودھ میں ملا کر پینے سے فوائد میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ اس سلسلے میں شہد کو روغن زیتون کے ساتھ بھی ملا کر استعمال کیا جاتا ہے۔

شہد ٹیسٹ کرنے کے طریقے

شہد کی شناخت کرنے کے لیے بیمار طریقے ہیں۔ چند ایک درج ذیل ہیں۔ (1) کپڑے پر لگا کر آگ لگائیں اگر چڑچاہٹ نہ ہو تو اصلی ہے (2) کاغذ پر پھیلا کر اس پر کا پگٹ پیپل سے لیکر لگائیں اگر نہ پھیلتا تو اصلی ہے (3) تھوڑا سا شہد ہاتھ کی پشت پر لگا کر اس پر چوناٹیں۔ اگر ہاتھ کو گرمی محسوس ہو تو اصلی ہے (4) ترچھے کپڑے پر قطرہ گرایا جائے تو اس کا موتی اگر بغیر کپڑے پر لگے آگے پھیل جائے تو اصلی ہے (5) ثابت نمک کی ذلی شہد میں رگڑی جائے اگر شہد کو نمکین نہ کرے تو اصلی ہے (6) پانی کے گلاس میں شہد کا ایک قطرہ ڈالیں اگر حل نہ ہو تو اصلی ہے (7) شہد میں چونا ڈال دیا جائے اگر چونا پھوے تو اصلی ہے (8) شہد کو توتے میں رکھ کر گرم کریں اسی رنگ میں جل کر کوئلہ ہو گیا تو اصلی ہے۔



# انٹرنیٹ اور طب

عبد الباری مو من۔ بھینو نڈی

شروع کر دیا جاتا ہے تو پھر کسی طرح ختم کرنے کو جی نہیں چاہتا۔  
تھوڑا بہت کمپیوٹر چننے والا بھی سرچ انجن (Search Engine) قسم کے پروگراموں کی مدد سے کسی بھی قسم کی معلومات تلاش کر سکتا ہے۔ طبی معلومات کے حصول کے لیے مخصوص قسم کے سرچ انجن استعمال کر سکتا ہے۔ پھر اس کے بعد اس کو صرف ماؤس کلک کرنا ہوتا ہے اور اس کی مطلوبہ معلومات اس کے سامنے نظر آنے لگتی ہے۔ آپ کمپیوٹر کے ساتھ جڑے ہوئے پرنٹر پر انٹرنیٹ سے کسی بھی موضوع پر اکتی معلومات جمع کر سکتے ہیں کہ کئی کتابیں تیار ہو جائیں۔ انٹرنیٹ کی مدد سے معلومات کے ذخیرہ لگائے جاسکتے ہیں۔ لیکن ان میں صحیح اور غلط کی تمیز کرنا ایک بہت بڑا مسئلہ ہے۔ انٹرنیٹ پر معلومات فراہم کرنے کے لیے کسی کا کوئی کنٹرول نہیں ہے۔ کوئی بھی شخص کوئی بھی معلومات کسی بھی نام سے دے سکتا ہے۔ اس میں ضرر رساں معلومات شامل ہونے کا اندیشہ بھی ہوتا ہے۔ اس لیے معلومات حاصل کرنے کے بعد طبی ماہرین سے اس کی تصدیق کروالینی چاہئے۔ کچھ ویب سائٹس ایسی ہیں جو خود ڈاکٹروں یا اسپتالوں نے قائم کی ہیں۔ یہ البتہ قابل اعتماد ہو سکتی ہیں۔  
انٹرنیٹ پر معلومات حاصل کرنے کے لیے عام طور پر تین ذرائع اختیار کیے جاتے ہیں:

انٹرنیٹ اب انسانوں کے لیے ناگزیر ہو چکا ہے۔ اب تو ہزاروں ویب سائٹس ایسی ہیں جو چند مخصوص قسم کی معلومات فراہم کرتی ہیں۔ جیسے طبی معلومات۔ معمولی زکام سے لے کر شاذ بیماریوں تک ہر قسم کے امراض کے بارے میں معلومات آپ کو انٹرنیٹ سے حاصل ہو سکتی ہے۔

ڈاکٹر سکسینہ کی مثال لیجئے۔ ان کے ایک دوست کی بیٹی "ولسن" نام کی ایک بیماری کا شکار تھی۔ یہ بیماری بہت کم لوگوں کو ہوتی ہے۔ اس لیے ڈاکٹر کو بہت کم اس بارے میں معلومات حاصل تھیں۔ خاص طور سے ہندوستان میں تو اس کے تعلق سے بہت کم واقفیت پائی جاتی ہے۔ لڑکی آئی سی یو میں رکھی گئی تھی اور والدین مستقل طور پر اس کے لیے فکر مند تھے۔ ڈاکٹر بھی حواس باختہ تھے کہ کیا کیا جائے۔ بیشتر قسم کے ٹسٹ لیے جا رہے تھے۔ ڈاکٹر سکسینہ نے جب یہ دیکھا تو اپنے کمپیوٹر کی مدد سے انٹرنیٹ کی دنیا میں داخل ہو گئے اور اس مخصوص بیماری کے تعلق سے معلومات تلاش کرنے لگے۔ کچھ ہی دیر میں وہ ساری دنیا سے معلومات اکٹھا کر کے قریب قریب اسی صفحات پر چھاپ چکے تھے۔ یہ مکمل تفصیلات انھوں نے دوسرے ڈاکٹروں تک پہنچا دیں۔ یہ معلومات نہ صرف بچی کے مرض کی علامتوں سے مکمل طور پر ہم آہنگ تھیں، بلکہ ان سے یہ بھی معلوم ہوا کہ کس قسم کے ٹسٹ لیے جانے چاہئیں اور کون سی پرہیزی غذا اسے استعمال کرنی چاہئیں، نیز لواحقین کو کس طرح مطمئن کیا جاسکتا ہے۔

انٹرنیٹ پر اس طرح کی کسی بھی معلومات کی ابتدائی تلاش مشکل ضرور ثابت ہوتی ہے۔ لیکن ایک مرتبہ جب یہ سلسلہ

(1) ای۔ میل (2) چٹ روم (Chat Room) (3) ملی ٹین بورڈ (Bulletin Board)

ڈاکٹروں سے رابطہ قائم کرنے کے لیے ان کے ای۔ میل پتے حاصل کرنا کوئی مشکل کام نہیں ہے۔ لیکن ضروری نہیں کہ ڈاکٹر آپ کے ای۔ میل کا جواب یقینی طور پر دیدے۔ عام



ذریعے اتفاق سے ایک ایسے ڈاکٹر سے رابطہ قائم ہو، جس نے ہمیشگی کے ایک دوسرے ڈاکٹر کا پتہ بتایا جو اس مرض کا علاج کر سکتا تھا۔ ڈاکٹر سسینہ کا کہنا ہے کہ بظہر انٹرنیٹ کے علاوہ کسی اور ذریعہ سے یہ معلوم ہونا محال تھا۔

انٹرنیٹ کے ذریعہ صرف موجودہ مریضوں اور ڈاکٹروں کے درمیان ہی رابطہ قائم نہیں ہوتا بلکہ مشترکہ دلچسپی رکھنے والے ڈاکٹر بھی ایک دوسرے کے تجربات سے فائدہ اٹھاتے ہیں۔ مثال کے طور پر اعلان کر دیا جائے کہ کوئی اہم آپریشن ایک مخصوص وقت پر کیا جائے گا اور اسے انٹرنیٹ پر ریکارڈ (Live) بتایا جائے گا تو دنیا بھر کے ڈاکٹر اپنے اپنے کمپیوٹر پر اس کا مشاہدہ کر سکتے ہیں اور اپنے تجربات میں اضافہ کر سکتے ہیں۔ نئے ڈاکٹر اس طریقے سے تجربے کا دوسرا جنوں کی مہارت کا نظارہ کر سکتے ہیں۔ گزشتہ آپریشنوں کی ہسٹری حاصل کی جاسکتی ہے۔ بلکہ ان کے مظاہرے بھی دیکھے جاسکتے ہیں۔ اس قسم کی سہولیات انٹرنیٹ پر حاصل ہو جانے کے بعد اب ڈاکٹروں کو غیر ممکن کام سفر کرنے کی ضرورت باقی نہیں رہی۔ اپنے ڈیسک پر بیٹھے بیٹھے اب وہ ساری طبی دنیا کی یہ کر سکتے ہیں۔ نئی ایجادات انٹرنیٹ کے ذریعے پل بھر میں ساری دنیا میں شہر ہو جاتی ہیں۔ کسی بھی قسم کی تکنیکل معلومات ڈاکٹروں کو گھر بیٹھے حاصل ہو جاتی ہیں۔ ویڈیو کانفرنسنگ کے ذریعہ ایک ڈاکٹر بیک وقت کئی ڈاکٹروں سے مشورہ کر سکتا ہے۔ ایک دوسرے کے ساتھ تبادلہ خیالات کر سکتا ہے۔ اب وہ وقت بھی دور نہیں جب ایک مریض کا آپریشن کرتے وقت ڈاکٹر دنیا کے دوسرے کونے میں بیٹھے ہوئے سرجن کی نگرانی میں اپنا کام انجام دے۔ سرجن ویڈیو کانفرنسنگ کے ذریعہ جاری آپریشن کا مشاہدہ کر سکتا ہے اور اپنے مفید مشوروں سے نواز سکتا ہے۔ اس طرح قیمتی انسانی جانوں کو بچانے کے لیے انٹرنیٹ کافی آسانیاں فراہم کرنے لگا ہے۔ ●●

طور پر ڈاکٹر بہت مصروف ہوتے ہیں۔ براہ راست شخصی طور پر ان سے رجوع کیا جائے تو انھیں فیس حاصل ہوگی۔ جبکہ رابطہ بذریعہ انٹرنیٹ بلا قیمت ہوتا ہے۔ اس لیے ڈاکٹر جواب کیوں دیں؟ البتہ ایسی ویب سائٹس پائی جانے لگی ہیں جہاں فیس لے کر ڈاکٹر آپ کے سوالوں کے جواب دے سکتے ہیں۔ لیکن یہ چیز تشخیص کا نعم البدل ثابت نہیں ہوتی۔ بلکہ یہ صرف مسئلہ کو سمجھنے اور اس کے حل کو تلاش کرنے کی سمت میں ایک قدم ہوتا ہے۔ انٹرنیٹ کے ذریعہ طبی معلومات کے عملی فوائد اسی وقت حاصل ہو سکتے ہیں جب یہ باہمی تعامل کا دوطرفہ عمل ہو۔ ڈاکٹروں کے لیے یہ سوچنے کی بات ہے کہ وہ انٹرنیٹ پر اپنی ویب سائٹ قائم کریں۔ مستقبل کے ڈاکٹروں کے لیے یہ ایک اچھا کیریئر ہو سکتا ہے کہ وہ انٹرنیٹ کے ذریعہ بھی علاج کریں۔ بلکہ شاید کچھ ڈاکٹر ایسے بھی ہو سکتے ہیں جو اپنی پریکٹس انٹرنیٹ کے ذریعے ہی انجام دیں۔ یہ بھی اندیشہ ہے کہ اگر کسی ڈاکٹر کی ویب سائٹ موجود نہ ہو تو اس کے مریض اسے چھوڑ کر کسی دوسرے کے پاس چلے جائیں گے۔ انٹرنیٹ کی مدد سے ڈاکٹر اور مریض کے تعلقات کی نوعیت کچھ بدل جاتی ہے۔ طبی نوعیت کی معلومات انٹرنیٹ پر ہمیشہ یک طرفہ نہیں ہوتی بلکہ ایسے فورم بھی ہیں جہاں ڈاکٹروں کے ساتھ ساتھ مریض ان کے رشتہ دار اور دوست احباب بھی اپنے تجربات بیان کرتے ہیں۔ ان کے یہ تجربات انٹرنیٹ کی طبی معلومات میں ایک بیش بہا اضافہ ہوتے ہیں۔ ان کی تکالیف و آرام کی کیفیات کے تجربے سے دوسرے بھی فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ اس قسم کے فورم کے قیام سے لا علاج مریضوں کو بھی یہ اطمینان حاصل ہوتا ہے کہ دنیا میں اور بہت سے لوگ ان کے شریک غم اور ان کے درد کو سمجھنے والے موجود ہیں۔ اکثر اوقات اس سے مریضوں کو غیر معمولی فائدے حاصل ہوتے ہیں۔ ڈاکٹر سسینہ نے ایسے ہی ایک مریض کا واقعہ بیان کیا ہے۔ یہ مریض ایک اسے مرض کا شکار تھا جو لا علاج سمجھا جاتا تھا۔ فورم کے



ڈاکٹر جاوید انور

# بچوں کی پریشانیاں

اس کے علاقے میں کہاں کہاں فونگی ہوئی۔ اس کا ذہن کبھی بھی اس موضوع سے آزاد نہ ہوتا۔

اس کی مدد کے لیے ضروری تھا کہ اس کا زویہ نظر بدلا جائے اور ہمدردی اور مدد کی بجائے اسے مدلل سوچ کی جانب لایا جائے۔ ایسے بچوں کو دوسو سوچوں پر سنجیدگی سے سوچنا سکھانے کی ضرورت ہوتی ہے۔ پہلا یہ کہ کیا واقعی اس کی والدہ خطرے میں ہے؟ اور دوسرا یہ کہ کیا اسے اپنی والدہ کی صحت کے عداوہ اور کسی چیز کے بارے میں سوچنے کی ضرورت نہیں؟ جب تک ان دونوں باتوں پر بحث نہ ہو بچے کو سکون میسر نہیں آسکتا۔

پہلے سوال کے حل کے لیے اسے اپنی والدہ اور اس کے ڈاکٹر سے گفتگو کرنے کی ہدایت کی گئی۔ اسے اجازت دی گئی کہ وہ ماں کی بیماری اور صحت کے بارے میں پڑھے۔ جتنا کسی موضوع کے بارے میں کسی شخص کا علم ہو گا اتنا ہی اسے کم خوف ہو گا۔

بہر حال اس کے باوجود ابھی اس بات کی ضرورت تھی کہ اس علم کو وہ اپنی پریشانی کے خلاف بطور ہتھیار کیسے استعمال کر سکتا ہے۔ یعنی جب بھی دوبارہ اس کے ذہن میں ایسی کوئی بات آئے وہ ان معلومات کو اپنا خوف ختم کرنے کے لیے استعمال کرے۔

اس کے ساتھ ساتھ یہ بھی ضروری تھا کہ اس کے اس خیال پر حملہ آور ہو جائے کہ اسے اپنی والدہ کے بارے میں پریشان رہنا چاہیے۔ اس سلسلے میں اسے اس قسم کے دائل دیئے گئے تھے کہ اس کی پریشانی کسی کی بیماری کا کچھ نہیں بگاڑ سکتی۔ اس کی تمام کوششوں کے باوجود ایک دن اس کی والدہ یہ

بڑوں کی طرح بچے بھی کسی مسئلے پر پریشان ہوئے بغیر نہیں رہ سکتے۔ غصہ ہو یا خوف کوئی غیر منطقی جذبہ پریشانی اور پرمردگی وغیرہ کا مقابلہ نہیں کرتا۔ یہ ایک دوسرے کے ساتھ ساتھ ہوتے ہیں اور ان سے چھٹکارا مشکل ہے۔ پریشانی اور ذہن پریشانی میں ایک مشترک خصوصیت یہ ہے کہ دونوں جذبات اگر ایک دفعہ متحرک ہو جائیں تو ختم نہیں ہوتے۔ غصہ جلد ہی ٹھنڈا ہو جاتا ہے۔ ہم ایسی چیزوں سے بچ کر جو ہمیں خوفزدہ کرتی ہوں خوف سنبھالتا حاصل کر سکتے ہیں۔ لیکن پریشانی اور ذہن پریشانی کی مثال گوند جیسی ہے۔ اور عام طور پر یہ دونوں ایک ہی شخص میں ایک ہی مسئلے کے نتیجے میں ایک ساتھ پیدا ہوتے ہیں اور لگتا ہے یہ دو نہیں ایک ہی ہے۔

پریشانی پیدا کرنے والا وہمہ یہ یقین ہے کہ اگر کوئی المیہ پیش آئے تو اس واقعے پر زیادہ سے زیادہ توجہ دینی چاہئے۔ بچے صرف یہی نہیں سوچتے کہ پریشانی سے بچنا محسوس ہے بلکہ یہ بھی کہ اس سے نجات حاصل کرنے کے لیے اس پر بہت زیادہ سوچ بچار ضروری ہے۔ جیسے بہت زیادہ توجہ دینے سے خطرناک موقع خود بخود ٹل جائے گا۔

ایک تیرہ سالہ بچے زہیر کی مثال میں یہ باتیں بڑی وضاحت سے سامنے آجائیں گی جسے ایک ڈاکٹر نے میرے پاس بھیجا۔ اس لڑکے کے ذہن میں یہ بات بیٹھ چکی تھی کہ اس کی ماں فوت ہو جائے گی اور وہ اکیلا رہ جائے گا۔ ڈاکٹر کی دوائیں اور پیروں فقیروں کی دعائیں اس پر بے اثر ثابت ہو رہی تھیں۔ ایسے لگتا تھا کہ بچہ موت اور اپنی والدہ کی صحت کے بارے میں بہت زیادہ پریشان تھا۔ اسے پورا علم ہوتا کہ جفتے میں



خیالات خود بخود ہمارے ذہن میں گھر بنا سکتے ہیں تو یہ خیال کیوں نہیں؟“ یوں مسئلہ ڈراکم ہوا اور اس کے ڈاکٹر کے ذہن میں بھی یہ بات آئی کہ اس مسئلے میں کچھ اور کرنا چاہئے۔

میں نہ پوچھا ”کیا آپ نے زیر کو پریشانی کے عالم میں اپنے خیالات پر غور کرنے کا مشورہ دیا تھا؟ اگر کوئی شخص اپنی سوچ سے آگاہ رہتا ہے تو اس کے لیے وجہ ڈھونڈنا آسان ہو جاتا ہے۔“  
”آپ پوچھنا چاہتے ہیں کہ آیا میں نے اس کے غیر منطقی خیالات کا سراغ لگایا ہے؟ میں ایک خیال کے بارے میں ایسا سوچ سکتا ہوں جو اکثر اس کے ذہن میں رہتا ہے لیکن اس کے منطقی یا غیر منطقی ہونے کے بارے میں یقین سے میں کچھ نہیں کہہ سکتا۔“

”وہ کیا؟“

”کہ وہ بالکل اکیلا رہ جائے گا اور اس کا خیال رکھنے والا کوئی نہیں ہوگا۔“

”تو کیا یہ غیر منطقی سوچ نہیں ہے؟“

”بالکل۔ کیونکہ میرا خیال ہے کہ اگر اس کی والدہ کو کچھ ہو جاتا ہے تو اس کی ننی یا خالہ وغیرہ اسے اپنے پاس رکھنا چاہیں گی اگرچہ مجھے اقرار ہے کہ اس کی ماں کے پچھڑ جانے کا احساس میرے لیے بھی تکلیف دہ ہے سو اس کا خوف غلط نہیں ہے۔“

اب مجھے اندازہ ہوا کہ زیر کی حالت میں بہتری کیوں نہیں پیدا ہو سکی۔ جب تک اس کا معالج یہ نہیں سوچے گا کہ اس کی سوچ بے سروپا ہے بچہ شک کا فائدہ اٹھائے گا۔ ایسے حالات میں اس کی غیر منطقی سوچ کو آپ چیلنج نہیں کر سکتے۔ ہماری توجہ بچے سے ہٹ کر اس وقت تک اس کے ڈاکٹر پر مرکوز ہو گئی جب تک کچھ چیزیں اس کے ذہن میں بیٹھ نہیں گئیں کہ (1) زیر کی ماں اس وقت کسی خطرے کا شکار نہیں (2) اگر وہ

دن چھوڑ جائے گی۔ اور اس کی پریشانی پہلے ہی اس کی زندگی میں اتنا دکھ بھر رہی ہے جو موت دیا کرتی ہے۔ جب یہ سب کچھ بے اثر ثابت ہوا تو اس کی توجہ اس پریشانی کی طرف دلائی گئی جو اس کی پریشانیوں سے بخش رہی ہیں۔

ایسے بچے کے والدین یا بزرگ بچے کے ہر اعتراض پر مضبوط منطق کے ساتھ گفتگو کر سکتے ہیں۔ اگر ضرورت پڑے تو سوچنے کے عمل کے بارے میں سمجھایا جاسکتا ہے اور اس پر عیاں کیا جاسکتا ہے کہ اس کی پریشانی کی وجہ کیا ہے اور یہ کہ اس کے پریشان ہونے میں حقیقت اس کی والدہ کی زندگی یا موت کا اتنا بڑا ہاتھ نہیں ہے۔ ہم اپنی سوچ کو لگائیں ڈال سکتے ہیں ہماری سوچ ہمیں لگائیں نہیں ڈال سکتی۔ زیر کو مشورہ دیا گیا کہ وہ اپنی توجہ خوش کن تصورات پر مرکوز رکھے۔ اسے چاہئے کہ وہ اخبارات میں موت کی خبریں پڑھنے اور گلیوں میں جنازے تلاش کرنے سے بچا رہے۔

مجھے اس کے ڈاکٹر نے بتایا کہ ان میں سے بہت سی باتوں پر اس کے ساتھ گفتگو ہو چکی ہے لیکن کوئی زیادہ فائدہ نہیں ہوا۔ ”اس کا مطلب ہے کہ ابھی تک اسے یقین نہیں آیا کہ وہ اپنی توجہ موت پر مرکوز رکھتا ہے۔“

”جی، وہ ابھی تک یہ سمجھتا ہے کہ سوچ سے بچا نہیں جاسکتا۔“

”اس پر آپ نے کیا کیا؟“

”مجھے اقرار کرنا ہو گا کہ یہاں میں گھبرا گیا اور مجھے سمجھ نہ آئی کہ کیا کرنا چاہئے۔“

”آپ کو چاہئے تھا کہ اسے بتاتے کہ اسی قسم کے کتنے خیالات ہیں جن پر وہ کوئی توجہ نہیں دیتا۔“  
”وہ؟“

”یقیناً وہ۔ جب بھی وہ گاڑی یا بس وغیرہ میں بیٹھتا ہے تو اس کے مرنے یا زخمی ہو جانے کے کتنے امکانات ہوتے ہیں۔ لیکن وہ ان کے بارے میں پریشان نہیں ہوتا۔ اور اگر ایسے



ہو جائے کہ پانی میں کس قسم کی احتیاط کی شدید ضرورت ہوتی ہے۔ اور یہ بہت بڑا سبق تھا جو مستقبل میں کسی بھی وقت اس کی جان بچا سکتا تھا اگر وہ صرف اس بات پر غور کرے کہ اس سے کیا غلطی سرزد ہوئی تھی اور اسے کیسے ٹھیک کیا جاسکتا ہے تو وہ بڑی آسانی سے اپنی اصلاح کر سکتی ہے۔ علاوہ ازیں اس کے والدین سے یہ بھی کہا گیا کہ وہ شیریں کو یہ سمجھانے کی کوشش کریں کہ کوئی بھی انسان بے عیب نہیں ہے سو کسی سے غلط حرکت سرزد ہو جائے تو کوئی بہت اہم واقعہ نہیں ہے۔ اسے اس حادثے کے بارے میں بہانہ سازی کی کوئی ضرورت نہیں۔ خدا خواستہ اگر اس کے بھائی کو حقیقت کوئی نقصان پہنچ جاتا تو یہ باتیں اور بھی زیادہ ضروری ہو جاتیں تاکہ مستقبل میں یہ احساس جرم اس کے لیے جینا حرام نہ کر دے۔

میں نے انھیں کہا کہ ”شیریں کو بتائیں کہ اس کے والدین اس سے کس قدر محبت کرتے ہیں اور یہ کہ شیریں ایک بہت اچھی لڑکی ہے سو اسے اپنے آپ پر کوئی الزام نہیں دینا چاہئے۔“

”ڈاکٹر صاحب ایسا کرنے سے کہیں یہ نہ ہو کہ وہ غیر محتاط ہو جائے۔“

”میں یہ نہیں کہہ رہا کہ آپ اس کو یہ ذہن نشین کرانے کی کوشش کریں کہ یہ کوئی معمولی سا واقعہ تھا بلکہ وہ اسے بہت بڑا واقعہ نہ سمجھے۔ مثلاً دونوں بچوں کو کسی جمیل یا تالاب میں لے جائیں اور دونوں سے کہیں کہ سانس روک کر تھوڑی دیر پانی میں رہیں۔ انھیں دکھائیں کہ کتنی دیر وہ پانی میں رہ سکتے ہیں اور انھیں پانی میں خطرناک کھیل کھیل کر دکھائیں۔ یوں پانی کا خوف ان کے ذہن سے نکل جائے گا۔“

”میں سمجھ گیا۔ یعنی ساتھ ہی ساتھ آپ چاہتے ہیں میرا رویہ بھی ان کے ساتھ اچھا ہے!“

ہاں۔ اس کے ساتھ ناراض نہ ہوں۔ اور اسے حکمیہ لہجے میں کہیں کہ شیریں جیٹا میں تمہیں حکم دیتا ہوں کہ اپنے آپ

کسی خسرے میں تھی بھی تو زبیر کی یہ سوچ اس کی تکلیف میں اضافہ کر رہی ہے اسے چین نہیں بخش رہی۔ (3) وہ یعنی زبیر اس حقیقت کو دل سے تسلیم کرنے کے بعد ہی تکلیف دہ سوچوں سے نجات پاسکتا ہے۔ (4) اگر اس کی والدہ خدا خواستہ فوت ہو جاتی ہے تو اسے شدید دکھ ہو گا۔ لیکن یہ زندگی کا اخیر نہیں ہو گا کہ آئندہ زندگی میں وہ ہمیشہ اس وجہ سے ناخوش رہے۔

یوں اب اس کا معالج اس کا علاج کرنے کی بہتر حالت میں تھا۔ اور چار مہینے میں وہ زبیر کو آسودہ زندگی میں واپس لانے میں کامیاب ہو گیا۔

ہم کہہ چکے ہیں کہ پریشانی اور ڈپریشن اکثر ساتھ ساتھ آتی ہیں۔ اس کی ایک مثال نو سالہ شیریں کا واقعہ ہے۔ اس کے ذہن میں یہ بات بس گئی تھی کہ کسی دن اس کا چھ سالہ بھائی اس کے ہاتھوں مر جائے گا۔ ہوا یہ کہ ایک بار وہ دونوں پانی میں کھیل رہے تھے کہ بھائی مرتے مرتے بچا۔ اس کے بھائی حمید کو غوطہ سگیا اور اس کے پیچھے پھروں میں پانی چلا گیا۔ اس کے باپ نے اسے ایک زبردست وارننگ دی اور معاملہ آیا گیا ہو گیا۔ لیکن اس کے ذہن میں یہ بیٹھ گیا کہ حمید اس کے ہاتھوں تقریباً مر ہی گیا تھا۔ یوں اس کے ذہن میں یہ احساس، احساس جرم بن کر بیٹھ گیا اور اسے کسی کل چین نہ رہا۔ اس کے والدین نے فوراً اس کے بدلے ہوئے رویے پہچان لیے اور انھوں نے مجھ سے فون پر رابطہ کیا۔ جس تیزی سے اس کے والدین نے اس کی بیماری پہچانی اور نفسیاتی مدد طلب کی اس سے اس کا علاج آسان اور مختصر ہو گیا۔ اور ہمیں فون پر بیس بیس منٹ کی صرف چار گفتگوؤں کی ضرورت پیش آئی۔

والدین کو ہدایت کی گئی کہ وہ شیریں کے احساس جرم والے خیالات کو چیلنج کریں۔ اور صرف اتنا ہی کافی تھا کہ اسے احساس



دے سکتے ہیں۔

ماں باپ کو یہ یاد دہانی کرانا ضروری تھا کہ جب بھی شیریں کوئی اچھا کام کرے تو کھلے دل سے اس کی تعریف کی جائے۔ یوں جلد ہی شیریں ٹھیک ہو گئی۔ اپنے بھائی سے اس کے تعلقات پھر پرانے والے ہو گئے۔ اور اس کے والدین کو نصیحت کی گئی کہ وہ شیریں پر کافی توجہ دیں تاکہ اسے اندازہ ہو کہ اب بھی اس کے ماں باپ اس سے پہلے کی طرح پیار کرتے ہیں۔

(باقی آئندہ)

جنوں و کشمیر میں ماہنامہ ”سائنس“ کے سول ایجنٹ

فون نمبر:  
72621

عبداللہ نیوز ایجنسی

فرسٹ برج، لال چوک، سری نگر۔ کشمیر۔ 190001

نلکنڈا میں ”سائنس“ کے تقسیم کار

ابن غوری

مولانا محمد علی جوہر اسٹریٹ، نلکنڈا (اے پی) 508001

سے نفرت کرنا بند کرو۔ سمجھ آئی۔؟ جو ہوا بہت برا ہوا لیکن خدا کا شکر ہے کہ کوئی نقصان نہیں ہوا۔ اب سارا سارا دن اسی بارے میں سوچنا بند کرو۔ یہاں ہم سیر کرنے آئے ہیں سو اچھے موڈ میں رہو۔“

جس طرح ہم بچوں کو دانت صاف کرنے کا حکم دیتے ہیں اسی طرح انھیں اپنے آپ کو الزام نہ دینے کا حکم بھی



کی نئی پیش کش

عطر ہاؤس

عطر S9 مشک عطر S9 مجموعہ عطر S9

جنت الفردوس نیز S9 مجموعہ، عطر سبکی،

کھو جاتی و تاج مار کہ سرمہ و دیگر عطریات

ہول سیل ورٹیل میں خرید فرمائیے

ہالوں کے لیے جڑی بوٹیوں

مغلیہ ہو بل جتنا سے تیار مہندی۔ اس میں کچھ

ملاسے کی ضرورت نہیں

جلد کو نکھار کر چہرے کو

شاراب بندتا ہے

سائنس و تحقیق

عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر، جامع مسجد، دہلی۔ 6

فون نمبر: 3286237

نقلی دواؤں سے ہوشیار رہیں

قابل اعتبار اور معیاری دواؤں کے تھوک و خردہ فروش



میڈیکورا

1443 بازار چٹلی قبر۔ دہلی۔ 110006

فون : 3263107- 3270801

ماڈل میڈیکورا



# مصنوعی دانت

خاطر اسے اپنے دندان ساز کے پاس بھیجنا پڑتا تھا۔ اس دوران ایک موقع ایسا بھی آیا کہ اس کے دندان سازوں نے ہارڈ کی تبدیلیوں سے تنگ آکر اسے نوٹ لکھ کر بھیجا کہ ”وہ ان دانتوں کی حفاظت بھی کیا کرے۔“ دراصل جارج کے مصنوعی دانتوں کا چوکا اٹھی دانت سے بنا ہوا تھا اور ہاتھی دانت ایک مسام دار مادہ ہے۔ اس پر چائے، کافی اور تمباکو جلد اثر کرتے ہیں چنانچہ اس سے بنے ہوئے دانت جلد کالے ہوتے ہیں۔ لیکن دندان سازوں نے اپنے نوٹ میں اس خدشے کا کہیں بھی اظہار نہیں کیا کہ آیا دانت شراب یا کسی مشروب سے خراب ہوتے ہیں۔

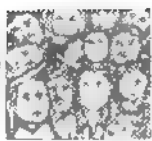
دانتوں میں کالے پن اور دوسری خرابیوں سے بچنے کے لیے مصنوعی بتسیاں سیلو لائڈ سے بنائی جانے لگیں کیونکہ سیلو لائڈ سے بنے ہوئے دانتوں کو صاف کرنا آسان تھا لیکن اس میں کچھ اور قباحتیں تھیں۔ ایک ناول نگار سیلو لائڈ کے بنے ہوئے دانتوں کے بارے میں لکھتا ہے کہ ایک دفعہ ایک شخص سگریٹ پیتے پیتے آرام کرسی میں سو گیا۔ چند منٹ بعد جب اس کی آنکھ کھلی تو اس کے دانت سلگ رہے تھے۔ سگریٹ نے اس کے دانتوں کو آگ لگا دی۔

سیلو لائڈ کی ناکامی کے بعد دندان ساز سوچنے پر مجبور ہو گئے کہ کون سا ایسا میٹیریل استعمال کیا جائے، جو مصنوعی دانتوں کو حقیقی دانتوں والی خوبیوں کے قریب تر کر دے۔ ان پر میل (Plaque) نہ جمنے پائے۔ ان کی صفائی آسان ہو اور دانتوں کا مصنوعی چوکا دکھنے میں بھی خوبصورت لگے اور استعمال کرنے والے کی شکل میں بھی تبدیلی نہ لائے۔ مصنوعی دانتوں

دنیا کے تمام ممالک کے لوگ تقریباً 45 سال کی عمر تک اپنے دانت خراب کر بیٹھتے ہیں یا سرے سے گنوا بیٹھتے ہیں۔ برطانیہ جیسے ترقی یافتہ ملک میں تقریباً آدھی آبادی 45 سال کی عمر میں اپنے تمام دانت کھو بیٹھتی ہے۔ دانتوں کی قطع برید ان میں خرابی کو روکنے کے لیے کرنا پڑتی ہے اور جب تکلیف بڑھ جاتی ہے تو پھر تمام دانتوں کو نگھوانا ہی بہتر ہوتا ہے۔ دنیا کے تمام ممالک میں دانتوں کی بیماریاں عام ہیں اور ان کو رفع کرنے کے لیے روز بروز نئے نئے طریقے معلوم کیے جا رہے ہیں۔

جب شروع شروع میں مصنوعی یا بناؤنی دانت متعارف کروائے گئے تو اس وقت اس فن میں مہارت نام کو نظر نہیں آتی تھی۔ مصنوعی دانت ہاتھی دانت کے ٹکڑوں کو اصلی دانت کی طرح تراش تراش کر بنائے جاتے تھے۔ ایسے بناؤنی دانت چھینک، رتے ہوئے اور شدید کھانسی کے جھکوں کے دوران منہ سے باہر گر پڑتے تھے۔

جارج واشنگٹن پہلا امریکی تھا، جس نے مصنوعی دانت لگوائے اور اس کے مصنوعی دانتوں کے تاریخی چوکے کے اوپر والے دانت فیل الجبر (Wairus) کے دانتوں سے اور نچلے دانت ہاتھی دانت سے بنائے گئے تھے۔ جارج واشنگٹن کی مصنوعی بتسی کو 1931ء میں نیویارک کے میلے ”ورلڈ فیئر“ میں نمائش کے لیے رکھا گیا تھا۔ لیکن واشنگٹن کی نمائش میں دکھائے جانے والے دانتوں کا چوکا آرام دہ نہیں تھا۔ اس مصنوعی چوکے سے مسوڑھوں میں درد ہوتا تھا اور ہونٹ بھدے اور مولے دکھائی دیتے تھے۔ اس وجہ سے جارج واشنگٹن کو اکثر اوقات اپنے مصنوعی چوکے میں تبدیلیوں کی



رہتا ہے۔ یہ اس قدر مضبوطی سے تالو کے ساتھ چمنا ہوتا ہے کہ چودہ پانچ دن تک دہزداشت کر سکتا ہے۔ چوساؤ کی مدد سے تالو کے ساتھ جڑے رہنے والے چوکے کی پیٹ اتنی چوڑی ہونی چاہئے جتنی کہ استعمال کرنے والی برداشت کر سکتا ہے۔ اس پیٹ کی وجہ سے گھرے ہوئے اور جڑے ہوئے بڑے حصے کی صفائی بہت آسان ہے اگر نہ مسوزھے خراب بھی ہو سکتے ہیں۔

کچھ دندان سازوں کا خیال ہے کہ روزانہ دانتوں کے چوکوں کی صفائی برش کے ساتھ، صابن اور پانی کے ذریعے ضروری ہے، کچھ دوسرے دندان سازوں کا خیال ہے کہ محفوظ انگلیوں پر آسانہ کے محلول میں رات بھر دانتوں کے چوکے کو بھگوئے رکھنے سے بہتر کوئی طریقہ نہیں ہے۔ تمام دندان ساز اس بات پر زور دیتے ہیں کہ مصنوعی دانتوں کو دن میں کم از کم ایک بار تمام سطحوں سے ضرور صاف کرنا چاہئے۔ رات کو سوتے وقت دانتوں کا چوکا تار کر اسے گلاس میں پانی ڈال کر بھگو دینا چاہئے اور صبح اچھی طرح دھو کر استعمال کرنا چاہئے۔ رات کو مصنوعی دانت اتارنا اس لیے ضروری ہے کہ سنے ہوئے اور دباؤ کا شکار مسوزھوں میں خون کی گردش جاری ہو جائے اور انہیں آرام و سکون مل سکے۔ مصنوعی دانتیں اتارنے کے بعد مسوزھوں پر انگلی سے دباؤ کریں یہ مسوزھوں کو درزش کرانے والی خاص چیزیں بھی استعمال کی جائے تو بہتر ہے۔

جڑی دانتوں کے چوکے کی جڑی روزانہ صفائی بہت ضروری ہے کیونکہ ان کے قبضوں والی درزوں میں خوراک کے ننھے ننھے ٹکڑے پھنس جاتے ہیں۔ پیٹ کے اندرونی جانب ڈزٹ کے ٹکڑے رہنے سے سیڈل سور (Saddle Sores) کی تکلیف ہو سکتی ہے۔ نچانچہ اس سے بچنے کے لیے سیڈل

(باقی صفحہ 22 پر)

کی باقاعدہ صفائی بہت ضروری ہے۔ اگر ان میں پھنسنے والی خوراک کے ذرات کو چوبیس گھنٹوں کے اندر اندر صاف نہ کیا جائے تو ان پر سخت میل کی ایک تہہ جم جاتی ہے جسے عام برش سے صاف نہیں کیا جاسکتا۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ اس میل کی وجہ سے مسوزھوں اور منہ میں سوزش پیدا ہو جاتی ہے جو بہت زیادہ تکلیف کا باعث ہوتی ہے۔ ان تمام غویوں سے مزین دانتوں کے چوکے تیار کرنے کے لیے بڑی مہارت اور کمال درستی کی ضرورت ہوتی ہے۔

ابتداء میں بنائے جانے والے مصنوعی دانتوں کے چوکے اپنی جگہ پر مستقل نہیں رہتے تھے اور لگانے میں بھی تکلیف دہ تھے۔ دوران گفتگو فقرہ روک کر انہیں درست کرنا پڑتا تھا۔ دوران بات چیت ایسے چوکے گر بھی جاتے تھے۔ پہلے پبل دانت گھوڑے کی نعل کی شکل کے ایک سانچے میں قطاروں میں جڑے ہوتے تھے۔ اور یہ سانچہ بالائی اور نچلے جڑے میں آسانی سے نصب ہو جاتا تھا۔ دانتوں کا نچلا چوکا کشش عقل کے باعث اپنی جگہ پر رہتا تھا اور بعض دفعہ اس کو اپنی جگہ مستقل رکھنے کے لیے ان میں سیسہ بھی بھر دیا جاتا تاکہ وزنی ہو کر ہلنے نہ پائے۔ اوپر والے دانتوں کے چوکے کو نیچے والے چوکے سے ایک دھاتی اسپرنگ کے ذریعے لگایا جاتا تھا جو منہ کے کھن پر اسپرنگ کی مدد سے کھلتا تھا اور اوپر والے مصنوعی چوکے کو قابو میں رکھتا تھا۔

آج جب ہر چیز پر تحقیق جاری ہے، دندان ساز پرانے اور فرسودہ طریقوں کو چھوڑ کر نئے طریقے کار وضع کر چکے ہیں۔ اب دندان ساز دانتوں کے مصنوعی چوکوں کو بڑی مہارت سے باندھتے ہیں۔ نچلے جڑے کے دانتوں کا چوکا صرف کشش عقل کے باعث ہی اپنی جگہ پر نہیں رہتا بلکہ زبان کے دباؤ اور گالوں کے عضلات بھی اسے اپنی جگہ مستقل رکھتے ہیں۔ اوپر کا مصنوعی چوکا تالو کے ساتھ چساؤ (Suction) کے ذریعے چمنا



# تشد پر کیوں اتر آتے ہیں ہاتھی

(آفتاب احمد (دہنباد)

ہاتھیوں کی آبادی کے معاملے میں افریقہ اڈل تھا۔ 25 سال پہلے وہاں 30 لاکھ ہاتھی تھے لیکن آج ان کی تعداد 6 لاکھ سے زیادہ نہیں ہے۔

ہندوستان کی جنوبی ریاستوں جیسے تامل ناڈو اور کرناٹک میں ہاتھیوں کی اچھی تعداد ہے، لیکن وہاں ہاتھیوں سے زیادہ توڑ پھوڑ ویرپن کر رہا ہے اور ہو سکتا ہے اسی لیے ہاتھیوں کے درد اور اس سے پیدا ہوئی تاراجی کی خبریں سرخیوں نہ بن پاتی ہوں۔ شمالی ہندوستان میں خاص کر مغربی بنگال، آسام اور مغربی بنگال، آسام اور جنوبی بہار کی دلماپہاڑیوں کے جنگلوں میں رہنے والے ہاتھی کبھی کبھی تشدد کا سہارا لے کر اپنے مسلوں کے لیے لوگوں کا دھیان کھینچ ہی لیتی ہیں۔

ہندوستان کی 11 جائے پناہ گاہوں (Sanctuary) میں ہاتھیوں کی تعداد لگ بھگ 21 ہزار ہے۔ 1985ء میں ہوئے ہاتھیوں کے شمار کے مطابق جنوبی ہندوستان میں ان کی تعداد 6750 سے لے کر 8850 مرکزی ہندوستان میں 1635 سے لے کر 2335 اوپر مشرق میں 8535 سے 1930 اور شمالی مغربی ہندوستان میں 725 سے 975 تک ہے۔ محکمہ جنگلات کی رپورٹ کے مطابق ہندوستان کے کبھی ہاتھیوں میں ایک علاقے سے دوسرے علاقے میں جانے کی عادت ہے اور ہر سال کے تشدد سے جان و مال کا جو نقصان ہوتا ہے اس کی ایک بڑی وجہ یہ بھی ہے۔ ان ہاتھیوں پر قابو پانے کے لیے آج تک جتنی بھی ترکیبیں کی گئی ہیں وہ کارگر ثابت نہیں ہوئی ہیں۔

ذرا غور کیجیے، اگر توڑ پھوڑ چاہتا ہو ہاتھیوں کا ایک گروہ دہلی کے چاندنی چوک علاقے میں داخل ہو کر توڑ پھوڑ کرنے لگے یا بمبئی کی چوپائی پردوز لگانے لگے تو کیا ہو گا؟ ایسا اگر ہو تو انتظامیہ کو حالات کے پیش نظر کرفیو لگانا پڑے گا۔ تربیت یافتہ شکاریوں کا ایک گروپ فوراً ہندو قس تان لے گا اور چند ہی گھنٹوں میں ان ہاتھیوں کو مار کر شہر میں امن بحال کر دے گا۔ لیکن اس افرا تفری کے عالم میں بہت کم لوگ اس بات کو سوچ پائیں گے کہ آخر ہاتھی اتنے ناراض کیوں ہیں؟ یہاں آئے کیوں ہیں؟ ایسی کون سی مجبوری تھی کہ ہاتھیوں کو انسانوں کے لیے محفوظ اس کنکریت کے جنگل میں داخل ہونا پڑا؟

اس کی وجہ جاننا کوئی بہت مشکل کام نہیں ہے۔ یہ سیدھے طور سے دنیا کے کے سب سے بڑے جانور کی بھوک سے پیدا شدہ معاملہ ہے آخر ہاتھیوں کو بھی پیٹ بھر کھانے اور عمر بھر جینے کا حق ہے۔ لیکن ترقی کے نام پر بڑھتی صنعتیں بڑھتی ہوئی آبادی کی غذائی ضرورتوں کو پورا کرنے کے لیے جنگلوں کی اندھا دھند کٹی کی وجہ سے ہاتھیوں کو کھانے کے لالے پڑے ہیں اور ہاتھی اپنے ہی گھر میں محاجر ہو گئے ہیں۔

ہاتھی جب دیکھتے ہیں کہ جہاں ان کا ہرا بھرا گھر تھا، وہاں کھیت بن گئے ہیں، فیکشریاں چل رہی ہیں اور بڑی بڑی عمارتیں کھڑی ہو گئی ہیں تو انھیں بہت کوفت ہوتی ہے اور وہ تشدد کا سہارا لینے لگتے ہیں۔ ہاتھیوں کے درد سے پیدا شدہ توڑ پھوڑ کی کہانی ملک و بیرون ملک میں لگ بھگ ایک جیسی ہی ہے



بالو ماتھ وغیرہ گاؤں میں میں نے خود دیکھا ہے۔ یہ بھورے رنگ کے جانور جب کھیتوں میں بیٹھتے ہیں تو دور سے گریٹائی کی چٹانوں کا دھوکا ہوتا ہے۔ ان ہاتھیوں نے کئی کھیتوں میں فصلوں کو بالکل روند ڈالا۔

ہاتھیوں میں کھمکوی کی عادت ہوتی ہے۔ اسی وجہ سے کسی جگہ ان کی صحیح تعداد کا انداز کرنا ایک مشکل کام ہے۔ ترائی اور ڈو آرس کو ملا کر شمالی بنگال میں جنگل اب 2 ہزار مربع کلومیٹر علاقے میں سمٹ گیا ہے جس میں سرکاری ذرائع کے ذریعہ فراہم کردہ اعداد و شمار کے مطابق 1992ء میں 186 ہاتھی تھے۔ ہو سکتا ہے، سرکار ہاتھی دانت کے لیے ہو رہے ناجائز شکاروں کو چھپانے کے لیے ہاتھیوں کی تعداد کو کم کر کے بتا رہی ہو۔ سرکاری اعداد و شمار کے مطابق 1987ء سے 1993ء کے بیچ 45 ہاتھی اپنی طبعی موت مرے ہیں جبکہ 15 سے 18 ہاتھیوں کا ناجائز طریقے سے شکار کیا گیا ہے۔

جنوبی بنگال کے مدنی پور اور باکڑا اضلعوں میں ہاتھیوں کے تشدد کو سب سے زیادہ دیکھا جاتا ہے۔ 1990ء میں مدنی پور میں محکمہ جنگلات نے ہاتھیوں کو روکنے کی ترکیبوں پر 48 ہزار روپے خرچ کیے تھے، ساتھ میں ہر جانے کے طور پر گاؤں والوں کو 8 لاکھ 38 ہزار روپے دینے پڑے تھے۔ اس ضلع میں اسی سال جنوری میں ہاتھیوں نے 3 لوگوں کو کچل کر مار ڈالا تھا۔

ہاتھیوں کا دوسرا حملہ مئی ماہ کے آس پاس ہوا تھا اور پورے جھاڑو گرام قصبے میں جیسے بھگدڑ مچ گئی تھی۔ دوسرے حملے میں ہاتھیوں نے فصلوں کا کافی نقصان کیا، 6 ستمبر 1994ء وہاں ہاتھی پانا گڑھ کے فوجی چھاؤنی میں گھس گئے تھے۔ 8 جنوری 1997ء کو ہاتھیوں نے رانچی کے قریب ایک گاؤں میں 3 لوگوں کو کچل کر مار ڈالا۔

19 ویں صدی کے باکڑا گزٹ کے مطابق اس وقت باکڑا میں ہاتھیوں تعداد اتنی تھی کہ ان کی وجہ سے آس پاس کے گاؤں خالی ہونے لگے تھے۔ مغربی بنگال کے ہی پرولیا اور بردوان اضلاع میں بھی کافی تعداد میں ہاتھی رہتے تھے بہار کے راج محل، دمکا، سنسٹال پرگنہ اور پلاموں میں ہاتھیوں کا پورا دبدبہ تھا۔ 19 ویں صدی میں دیو گھر میں اتنے ہاتھی تھے کہ ان کے خوف سے وہاں جانے والے ہندو مسافروں کی تعداد کافی کم ہو گئی تھی۔ ابھی گزشتہ سال 1991ء میں ریاست کی باگ دور میں ہاتھی فوج کے کیمپوں میں کھانے کے سامان لوٹ لیتے تھے۔

مغربی بنگال کے محکمہ جنگلات سے حاصل رپورٹ کے مطابق 1983ء سے 1993ء تک کے سالوں کے دوران ریاست میں ہاتھیوں نے کم از کم 400 لوگوں کی جانیں لی ہیں۔ شمال بنگال کے ترائی سے لے کر ڈو آرس کے 4500 مربع کلومیٹر کے علاقے میں پڑنے والے سینکڑوں گاؤں کے لوگ ہاتھیوں کے خوف کے سائے میں جی رہے ہیں شمالی بنگال کے کوچ بہار، چلپائی گوڑی اور سلی گوڑی شہروں میں داخل ہو کر توڑ پھوڑ کرنا ہاتھیوں کے لیے اب پیسے سے عام بات ہو گئی ہے۔ ابھی کچھ سال پہلے ہی ایک ہاتھی ڈو آرس کے مال بازار قصبے میں داخل ہو کر دو لوگوں کو کچل گیا تھا۔

شمالی بنگال سے لے کر اردنا چل پردیش کے ترائی علاقے تک پھیلا جنگل اب آبادی کے بوجھ سے کافی سمٹ گیا ہے۔ ہاتھیوں کے شادی راتے کو توڑ کر انسانوں نے شہر اور کھیت بنا لئے ہیں۔ یہی حال بہار کی دلما پہاڑیوں سے لے کر باکڑا اور مدنی پور تک پھیلے جنگلوں کا ہے۔ جنوبی بہار میں خاص کر جشیہ پور کے پھیلاؤ سے ہاتھیوں کو دلما پہاڑیوں سے بنگال تک کاسٹر غیر محفوظ لگتا ہے۔

ہاتھیوں کی ناراضگی کو بہار کو پلاموں ضلع کے بارے ساڈ،



بھر کھانا مل جائے تو شاید وہ انسانوں کے خلاف جنگ نہ چھیڑے۔

### بقیہ: دانتوں کی صفائی

پلیٹ کی اندرونی صفائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگرچہ منہ میں تھوڑے سے دانت ہی کیوں نہ بچے ہوں لیکن اس کے باوجود انہیں بہت زیادہ توجہ کی ضرورت ہوتی ہے۔

وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ دانتوں کے چو کے جڑی اور کھل طور پر ڈھیلے پڑ جاتے ہیں، ڈھیلے ہونے کی ایک وجہ تو عمر کے ساتھ جڑوں کی ہاتھوں کا سکڑنا ہے اور دوسرا سوزھوں پر مسلسل دباؤ ہے۔ دانتوں کے چوکوں کے ڈھیلے پن کو ممکنہ حد تک کم کیا جاسکتا ہے۔ اس کو دور کرنے کے لیے پودوں کی قدرتی ست سے خاص قسم کے سفوف تیار کیے جاتے ہیں مثلاً گوند کیترا (Tragacanth) اور ہول (Acacia) وغیرہ جو تھوک کے ساتھ پھول کر ایک لعاب دار جل (Gel) بناتے ہیں، یہ جل

معمولی ڈھیلے پن میں داخل ہو کر اسے درست کر دیتی ہے اور نتیجتاً دانت منہ کے ساتھ چپکے رہتے ہیں۔ دانتوں کے بہت زیادہ ڈھیلے پڑ جانے سے دانتوں کی پولی مر پلاسٹک (Polymer Plastic) سے دوبارہ استرکاری لازم ہو جاتی ہے۔ یہ پولی مر پلاسٹک منہ کے درجہ حرارت پر اچھی طرح ٹھوس رہ سکتے ہیں۔ یہ بناؤنی استر اگرچہ دانتوں کے چو کے کی طرح سخت نہیں ہوتے تاہم پھر بھی کئی سالوں تک کارآمد رہتے ہیں۔

بیموٹری میں "سائنس" کے تقسیم کار

**مکتبہ اسلامی**

184 تھانے روڈ۔ بیموٹری۔ 421302

سرکار کے پروجیکٹ اپلی فینٹ (Project Elephant) کے تحت ہاتھیوں کے لئے محفوظ علاقے طے کرنے اور متاثرہ گاؤں میں ہاتھی مخالف دستے بنانے کا بھی خیال ہے۔ ہاتھیوں کو روکنے کے لیے جنگلوں کے کنارے نہر جیسے لمبی لمبی کھائیاں کھودنے کا بھی مشورہ دیا گیا ہے۔ اگر یہ سارے مغرب لاگو ہوں تو بھی گاؤں والوں کو خوف سے ابھارا نہیں جاسکے گا۔ کھائیاں کھودنے والا مشورہ تو بنگال جیسے شدید بارش والی ریاست میں کامیاب نہیں ہوگا۔ کیونکہ ایک دو برسات کے بعد کھائیاں پھر لگ بھگ بھر کر برابر ہو جائیں گی۔

کیوں نہ ایب کچھ کیا جائے کہ انسان اور جانور کے بیچ امن کا رشتہ قائم ہو سکے۔ شکار پر اگر پوری طرح پابندی لگ جائے، جنگلوں کی کٹائی رک جائے اور ہاتھیوں کو جنگل میں ہی پیٹ

**Topsan®**

EXCLUSIVE BATH FITTINGS

COSMO-DX



Top Performing Taps

© COSMO TECH. 1995

**MACHINOO TECH, Delhi-53**  
91-11-2263087-2266080 Fax: 2194947



# جاگ جا

انجم دتیاوی

دے رہا ہوں تجھ کو میں ہوش و خرد کا واسطہ  
ہو چکی غفلت بہت اب کھول آنکھیں سر اٹھا  
داؤ پر تو نے لگا رکھی ہے کیوں اپنی ہٹا  
کتری کو ترک کر، احساس خودداری جگا

جاگ جا اے قوم مسلم جاگ جا  
توڑے جاتے ہیں تجھی پر ہر جگہ ظلم و ستم  
اپنی برہادی پہ بھی ہوتا نہیں تجھ کو الم  
سامنے باطل کے تیرا ہے سر تسلیم خم  
اف یہ کیسی بے حس دنیا تجھے سمجھی ہے کیا

جاگ جا اے قوم مسلم جاگ جا  
آج بے منزل بھٹکتا ہے جو تیرا کارواں  
تیری برہادی کے درپے ہے نگاہ آسمان  
ہے یہی تیری بھا کا دیکھ! وقت امتحان  
عزم و استقلال سے پھر حوصلہ اپنا بڑھا

جاگ جا اے قوم مسلم جاگ جا  
تو نے ماضی سے تو کچھ سیکھا نہیں کوئی سبق  
اپنی اس پسماندگی کیا کیوں نہیں دل میں قلق  
دنیوی حرم و دہوس میں چھوڑ دی کیوں راہ حق  
نفس نمادہ کچل کر ظرف کو اعلیٰ بنا

جاگ جا اے قوم مسلم جاگ جا  
تفرقہ بازی نے ہی تجھ کو منتشر ایسا کیا  
ملتوں کا ذکر کیا ہر خاندان ہی بٹ گیا  
غور کر اور یہ سمجھ کیا اس سے کچھ حاصل ہوا

فرقہ بندی چھوڑ دے اور متحد ہو کر دکھا

جاگ جا اے قوم مسلم جاگ جا  
چھوڑ کر میراث اپنی غیر کی تقلید کی  
علم و حکمت کی جو دولت تھی وہ تجھ سے چھین گئی  
تیرے حق میں رہ گئی لیکن جہالت بے بسی  
آج کی نہ فکر کر اٹھ، کل کو اب روشن بنا

جاگ جا اے قوم مسلم جاگ جا  
عہد وسطیٰ کا تیرے کیا دور تھا یہ غور کر  
علم کی دولت سے مالا مال تھا تیرا بشر  
تھے مجاہد فرد تیرے علم کے پیغامبر  
عہد وسطیٰ کی طرح کردار پھر اپنے بنا

جاگ جا اے قوم مسلم جاگ جا  
ہے جہالت دیکھ اسلامی اصولوں کے بعید  
تجھ کو دیتا ہے ہدایت پاک قرآن مجید  
تو نے حاصل کب کیا ہر دو عالم کا علم جدید  
علم و حکمت عقل و دانش کی تواب سورش جگا

جاگ جا اے قوم مسلم جاگ جا  
تیری نادانی زوال و بکروبی کی ہے بنا  
تو حصول علم کو اپنا بنالے مدعا  
پڑھ کے قرآن دیکھ لے مقصد ہے یہ اسلام کا  
راہ حق و علم و دانش اتحاد و ارتقا

جاگ جا اے قوم مسلم جاگ جا

☆☆☆



# کھانا کیا پکے؟

پروفیسر متین فاطمہ

فہرست طعام (Menu) ترتیب دیتے وقت اس بات کا خیال رکھنا چاہئے کہ اس میں گھر کے سب افراد کی غذائی ضروریات مناسب مقدار میں شامل ہوں۔ یہ تو آپ کو معلوم ہی ہے کہ مختلف عمر کے اور مختلف کام کرنے والے افراد کی غذائی ضروریات ایک دوسرے سے مختلف ہوتی ہیں۔ چنانچہ فہرست طعام ترتیب دیتے وقت ان سب افراد کی ضروریات کو پیش نظر رکھ کر ہی ان کی غذائی ضروریات پوری ہو سکتی ہیں۔ اس ضرورت کو پورا کرنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ جس قدر غذائی گروپ بنائے گئے ہیں ان میں سے ہر گروپ میں سے ایک ایک چیز منتخب کر کے اسے روزانہ کی غذا میں شامل کر لیا جائے۔ اس طرح گھر کے سب افراد کو مناسب مقدار میں پروٹین، حیاتین، معدنی نمک، کاربوہائیڈریٹ اور چکنائی مل سکے گی۔

غذائی اجزاء کے لحاظ سے غذا کو مندرجہ ذیل گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

- 1۔ پہلے گروپ میں گوشت، مچھلی، مرغی، انڈا اور الیس شامل ہیں۔
  - 2۔ دوسرے گروپ میں برسم کی سبزیاں اور پھل شامل ہیں۔
  - 3۔ تیسرے گروپ میں چاول اور وہ سب اناج شامل ہیں جو کھائے جاتے ہیں۔
  - 4۔ چوتھے گروپ میں شکر، گھی اور ہر قسم کی چکنائی (Fats) شامل ہیں۔
  - 5۔ پانچویں گروپ میں دودھ، دہی، لسی اور دودھ سے تیار شدہ تمام اشیاء شامل ہیں۔
- دیکھتے ہوئے پانچوں گروہوں کو سامنے رکھ کر روزمرہ کے استعمال کے لیے مناسب فہرست طعام ترتیب دی جاسکتی ہے۔ فہرست طعام ترتیب دیتے وقت ضروری ہے کہ ہر گروپ میں سے ایک چیز جن کر روزانہ کے کھانے میں ضرور شامل کی جائے۔ مثلاً پہلے گروپ میں سے گوشت یا دال میں سے کوئی ایک چیز لی جاسکتی ہے۔ دال کے ساتھ دہی یا لسی استعمال کی جاسکتی ہے۔ اس سے پروٹین حاصل ہوتی ہے۔ یہ بھی ہو سکتا ہے کہ مختلف قسم کی دالیں ملا جلا کر پکائی جائیں اور دوسرے گروپ میں سے کسی سبزی کا انتخاب کر کے ان کے ساتھ شامل کر لیا جائے یا پھل کھالیے جائیں۔ اس سے معدنی نمک اور حیاتین حاصل ہوتی ہیں۔ سبزیوں کا انتخاب کرتے وقت اس بات کا خیال رکھنا چاہئے کہ کبھی سبز پتوں والی سبزی پکائی جائے اور کبھی زرد رنگ والی۔ یہ بات ذہن میں رکھنی چاہئے کہ زرد رنگ کی سبزیوں میں کیروٹین موجود ہوتی ہے جو جسم میں جا کر ہضم ہونے کے بعد وٹامن اے میں تبدیل ہو جاتی ہے۔
- روزانہ غذا میں سبزیوں کے علاوہ پھلوں کا شامل کرنا بھی ضروری ہے اس لیے کہ ان کے استعمال سے جسم کو وٹامن سی حاصل ہوتا ہے۔
- سبزی، گوشت یا دال کے ساتھ ہم روٹی یا چاول کھاتے ہیں۔ روٹی ہر اناج سے تیار کی جاسکتی ہے۔ جہاں تک اناجوں کے استعمال کا تعلق ہے گیہوں کی روٹی کے علاوہ کسی دن کئی، جواریا باجرے کی روٹی کھائی جائے تو کوئی مضائقہ نہیں۔ دودھ، دہی، لسی اور دودھ سے بنی ہوئی چیزیں استعمال کرنے سے جسم کو اتنا کیلشیم مل جاتا ہے جتنا اس کے لیے ضروری ہے۔
- ہر قسم کی غذاؤں کو ترتیب دے کر فہرست طعام تیار کی

جائے۔ فہرست طعام ترتیب دیتے وقت ضروری ہے کہ ہر گروپ میں سے ایک چیز جن کر روزانہ کے کھانے میں ضرور شامل کی جائے۔ مثلاً پہلے گروپ میں سے گوشت یا دال میں سے کوئی ایک چیز لی جاسکتی ہے۔ دال کے ساتھ دہی یا لسی استعمال کی جاسکتی ہے۔ اس سے پروٹین حاصل ہوتی ہے۔ یہ بھی ہو سکتا ہے کہ مختلف قسم کی دالیں ملا جلا کر پکائی جائیں اور دوسرے گروپ میں سے کسی سبزی کا انتخاب کر کے ان کے ساتھ شامل کر لیا جائے یا پھل کھالیے جائیں۔ اس سے معدنی نمک اور حیاتین حاصل ہوتی ہیں۔ سبزیوں کا انتخاب کرتے وقت اس بات کا خیال رکھنا چاہئے کہ کبھی سبز پتوں والی سبزی پکائی جائے اور کبھی زرد رنگ والی۔ یہ بات ذہن میں رکھنی چاہئے کہ زرد رنگ کی سبزیوں میں کیروٹین موجود ہوتی ہے جو جسم میں جا کر ہضم ہونے کے بعد وٹامن اے میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

روزانہ غذا میں سبزیوں کے علاوہ پھلوں کا شامل کرنا بھی ضروری ہے اس لیے کہ ان کے استعمال سے جسم کو وٹامن سی حاصل ہوتا ہے۔

سبزی، گوشت یا دال کے ساتھ ہم روٹی یا چاول کھاتے ہیں۔ روٹی ہر اناج سے تیار کی جاسکتی ہے۔ جہاں تک اناجوں کے استعمال کا تعلق ہے گیہوں کی روٹی کے علاوہ کسی دن کئی، جواریا باجرے کی روٹی کھائی جائے تو کوئی مضائقہ نہیں۔ دودھ، دہی، لسی اور دودھ سے بنی ہوئی چیزیں استعمال کرنے سے جسم کو اتنا کیلشیم مل جاتا ہے جتنا اس کے لیے ضروری ہے۔

ہر قسم کی غذاؤں کو ترتیب دے کر فہرست طعام تیار کی



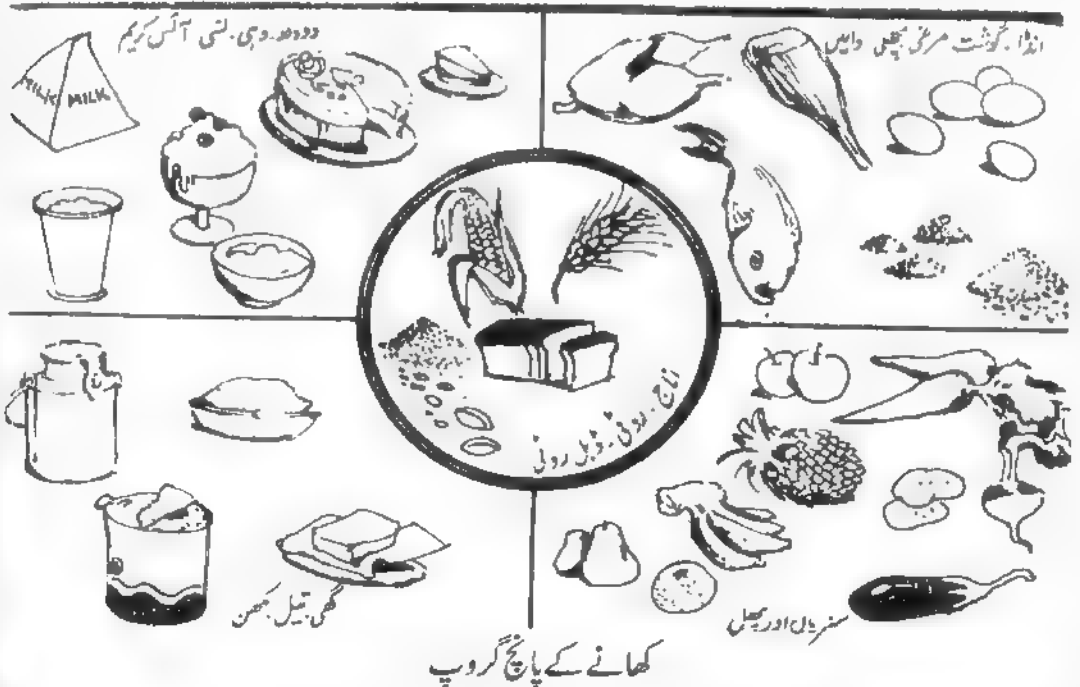
جاتی ہے۔ اس سے ہمارے جسم کی تمام غذائی ضروریات اچھی طرح پوری ہو جاتی ہیں۔

اور نسی استعمال کرنی چاہئے۔

روہ مرہ غذا میں ہمیں سبزیوں والے گروہ کی کوئی نہ کوئی سبزی ضرور شامل کرنی چاہئے۔ موسمی سبزیاں عموماً سستی ہوتی ہیں اور انہیں امیر غریب سب خرید سکتے ہیں۔ البتہ سبزیوں کا انتخاب کرتے وقت اس بات کا خیال رکھنا چاہئے کہ سبز اور زرد رنگ کی سبزیاں اول بدل کر استعمال کی جائیں۔ جیسا کہ ابھی کہہ گیا، روزانہ کی غذا میں پھلوں کا شامل ہونا بھی ضروری ہے۔ اس لیے کہ پھلوں کے استعمال سے ہمارے جسم کو وٹامن سی مہیا ہوتا ہے۔ یہ ضروری نہیں کہ پھل مہنگے ہی استعمال کیے جائیں۔ اگر کسی میں پھل خریدنے کی استطاعت نہ ہو تو اس ضرورت کو کچھ سبزیوں مثلاً گاجر، موٹی، ٹماٹر، لیٹوں، کھڑی اور سلاڈ کے پتوں سے بھی پورا کیا جاسکتا ہے۔

فہرست طعام گھر کی آمدنی کو سامنے رکھ کر ترتیب دینا

جن لوگوں کی آمدنی معقول ہے، ان کے لیے فہرست طعام کی ترتیب کوئی مشکل مسئلہ نہیں۔ وہ جو چیز چاہیں پکا کر کھا سکتے ہیں۔ لیکن جن لوگوں کی آمدنی کم ہے ان کے لیے متوازن غذا (Balanced Diet) کا مسئلہ بڑا اہم بن جاتا ہے۔ ایسے لوگوں کا ہر قسم کی غذاؤں کے غذائی اجزاء سے پوری طرح واقف ہونا ضروری ہے۔ مثلاً غذا میں پروٹین کا ہونا لازمی ہے۔ جن لوگوں کی آمدنی معقول ہے وہ مرغی، مچھلی یا بکری کا گوشت کھکراس ضرورت کو پورا کر سکتے ہیں۔ اس کے مقابلے میں اوسط یا کم آمدنی والے خاندان کو پروٹین کی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے ہی جلی دالیں پکا کر کھانی چاہئیں اور اس کے ساتھ دہی



کھانے کے پانچ گروپ



بعض اوقات بیماری کے زمانے میں بچوں کو کسی خاص غذا کے کھانے پر مجبور کیا جاتا ہے اور وہ اس غذا سے نفرت کرنے لگتے ہیں۔ اس کے علاوہ بعض اوقات بچوں کو غذا اجبراً استعمال کرائی جاتی ہے اور اگر وہ کھانے سے انکار کریں تو انھیں مجبور کیا جاتا ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ وہ اس غذا سے مستقل طور پر نفرت کرنے لگتے ہیں۔ اس الجھن سے بچنے کے لیے بچوں کو شروع ہی سے ملی جلی غذائیں استعمال کرانی چاہئے۔

### چکنائی کا استعمال

اناج کے بعد گھی، تیل اور جرنی کے انتخاب کا مسئلہ سامنے آتا ہے۔ کم آمدنی والے لوگوں کو چاہئے کہ وہ سستی چکنائی استعمال کریں۔ مثلاً دیسی گھی کی بجائے بناسیتی گھی اور تیل استعمال کیے جاسکتے ہیں۔ اسی طرح تاجوں میں سے ہمیشہ کسی ایک ہی اناج کو استعمال کرنے کی بجائے مختلف قسم کے اناجوں کا استعمال مناسب ہے۔ مثلاً چاول کے علاوہ اناجوں میں سے گندم، چنے، جوار، مہاجرے یا کنکی کی روٹی پکائی اور کھائی جائے۔

### غذا میں ذائقے کا لحاظ

غذا کا مقصد محض پیٹ بھرنا ہی نہیں۔ غذا کا ایک مقصد یہ بھی ہے کہ کھانا کھا کر انسان خوش ہو۔ اس کے لیے ضروری ہے کہ غذا کو لذیذ اور خوش نما بنایا جائے تاکہ طبیعت اس کی طرف راغب ہو۔ کھانے کو لذیذ اور خوشنما بنانے کے لیے مختلف رنگوں کی سبزیوں اور مسالوں سے کام لیا جاسکتا ہے۔ مثلاً اگر سالن سبز رنگ کی سبزی سے تیار کیا گیا ہے تو اس کے ساتھ کوئی شہی چیز اور سرخ نمائندہ، گاجر اور مولیٰ وغیرہ سے تیار کی ہوئی سلاڈ بھی رکھ دی جائے تاکہ دسترخوان یا کھانے کی میز خوش نما اور خوش رنگ نظر آئے۔

کھانا پکانے میں سہولت اور وقت کی بچت کا خیال رکھنا خاتون خانہ (House Wife) کو چاہئے کہ دوسرے گھریلو

دودھ کے گروہ میں سے روزانہ غذا میں کسی ایک چیز کا شامل ہونا ضروری ہے۔ اس سے ہمارے جسم کو کیٹیم حاصل ہوتا ہے۔ کیٹیم کے علاوہ دودھ کے استعمال سے ہمارے جسم کو بعض دوسرے غذائی اجزاء بھی ملتے ہیں اس لیے اگر ممکن ہو تو روزانہ دودھ استعمال کیا جائے۔ لیکن دودھ کی ضرورت کو دہی یا لسی سے پورا کیا جاسکتا ہے۔ گاؤں کے لوگ گائے، بھیمنس پالتے ہیں اور ان کے دودھ سے گھی یا کھن نکال کر چھاچھ یا لسی ضرورت مندوں میں تقسیم کر دیتے ہیں۔ اس طرح گاؤں کے غریب طبقے کی دودھ کی ضرورت پوری ہو جاتی ہے۔ یاور کھنا چاہئے کہ چھاچھ غذائیت کے اعتبار سے کسی طرح بھی دودھ اور دہی سے کم نہیں ہوتی۔

جن لوگوں کو دودھ پسند نہیں یا جو لوگ دودھ ہضم نہیں کر سکتے انھیں چاہئے کہ دودھ سے بنی ہوئی غذائیں یا دہی اور لسی استعمال کریں۔ پنڈک، کھیر، فیرنی یا دودھ سے تیار کی ہوئی مشائیں بھی دودھ کی جگہ کھائی جاسکتی ہیں۔

### افراد و کنبہ کی پسند یا ناپسند کا لحاظ رکھنا

اکثر دیکھا گیا ہے کہ کھانے کے معاملے میں کنبے کے تمام افراد کی پسند ایک سی نہیں ہوتی۔ اس مشکل کو حل کرنے کا سب سے اچھا طریقہ یہ ہے کہ ملتے بھر کی فہرست طعام گھر کے سب افراد کے باہمی مشورے سے مرتب کی جائے اور اس میں سب کی پسند و ناپسند شامل کی جائیں۔ ہمیشہ ایک ہی قسم کی غذا استعمال نہیں کرنی چاہئے۔ متواتر ایک ہی طرح کی غذا استعمال کی جائے تو اس سے جی اکتا جاتا ہے اور یہ بات قوت ہضم پر بھی برا اثر ڈالتی ہے۔

بچوں کو شروع ہی سے ہر قسم کی غذا کھانے کا عادی بنانا چاہئے تاکہ ان کے دل میں کسی خاص غذا یا بعض خاص غذاؤں کی طرف سے نفرت نہ پیدا ہو۔



غذا کی فہرست مرتب کرتے وقت اس بات کا خیال رکھنا چاہئے کہ غذا متوازن، لذیذ اور سستی ہونے کے علاوہ ایسی ہو جو کم وقت میں تیار کی جاسکے۔

دہلی میں اپنے قیام کو خوشگوار بنائیے  
شاہجہانی جامع مسجد کے سامنے

**حاجی ہوٹل**

آپ کا منتظر ہے  
آرام دہ کمروں کے علاوہ  
دہلی اور بیرون دہلی کے واسطے  
گاڑیاں، بسیں، ریل وائر بنگ  
نیز پاکستانی کرنسی کے تبادلے کی سہولیات  
بھی موجود ہیں۔

فون نمبر: 326 6478

کاموں کے لیے وقت نکالنے کے لیے مندرجہ ذیل باتوں کو پیش نظر رکھئے۔

پورے ہفتے کے لیے فہرست طعام مرتب کر لے جن میں موسم کے پھل اور سبزیاں شامل ہوں۔ جو کھانے پکائے جائیں ان کے پکانے میں زیادہ وقت صرف نہ ہو۔ یہ بات ان لوگوں کے لیے خاص طور پر بے حد اہم ہے جو کہیں ملازم ہوں۔ ہفتہ بھر کی فہرست طعام پہلے سے مرتب کر لی جائے تو بہت سی چیزیں اکٹھی خریدی جاسکتی ہیں۔ تاکہ ہر روز بازار جانے کی ضرورت پیش نہ آئے۔

جن لوگوں کے گھروں میں ریفریجریٹر (Refrigerator) موجود ہیں ان کے لیے تو اور بھی آسانی ہے۔ وہ اوپر بتائے ہوئے اصولوں کو پیش نظر رکھ کر ہفتے بھر کی غذا اکٹھی خرید سکتے ہیں۔

پاٹھری میں ماہنامہ ”سائنس“ کے ایڈٹ

**سیّد عارف ہاشمی**

ٹوکل بک اینڈ نیوز پیپر ایجنسی

پنجان محلہ۔ پاٹھری۔ ضلع پرہمنی۔ 431506

## ضروری اعلان

علامہ احمد رضا خاں بریلوی ایک عظیم محقق اور سائنسدان تھے۔ افسوس یہ ہے کہ ان کی زندگی کا یہ پہلو نسبتاً تاریکی میں ہے۔ ادارہ سائنس موصوف کے سائنسی کارناموں اور تحقیقات کو ماہنامہ ”سائنس“ کے ذریعے عاشقان سائنس تک پہنچانا چاہتا ہے۔ قارئین سے درخواست ہے کہ وہ اس موضوع پر تحریریں یا علامہ سے متعلق جو بھی مواد ان کے پاس ہو جلد از جلد ادارے کو روانہ کریں تاکہ ہم اس ارادے میں کامیاب ہو سکیں۔

مدیر



# بلیک ہول

ڈاکٹر محمد مظفر الدین فاروقی، شکاگو

احمر : حضرات! جیسا کہ میں نے عرض کیا تھا سٹریٹو سفر میں آکسیجن نے خیال ظاہر کیا تھا کہ Stratosphere میں آکسیجن سورج کی ہالائے بنفشی شعاعوں کے زیر اثر پہلے دو جوہروں میں بٹ اتی ہے۔ پھر آکسیجن کا ایک سالمہ آکسیجن کے جوہر سے مل کر اوزون بنالیتا ہے۔ اوزون (O<sub>3</sub>) ہالائے بنفشی شعاعوں کو جذب کر کے دوبارہ جوہری آکسیجن میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ ان دو یکساٹی تہملات کی وجہ سے ہالائے بنفشی شعاعیں وہاں رک جاتی ہیں اور اوزون کے بننے اور تحلیل ہونے کا عمل مستقل جاری رہتا ہے۔ قدرت کی اس حکمت عملی کی وجہ سے Stratosphere میں ہر وقت اتنی اوزون موجود رہتی ہے کہ ہالائے بنفشی شامیں اسی حلقے میں رکی رہتی ہیں۔ یہ عمل 13 میل سے 35 میل کی بلندی تک پہنچ نہیں کتے کر دڑا ہارس سے جاری ہے۔ (ذیشان سلائڈ پروجیکٹر آف کر دیتے ہیں۔ ہال میں روشنی پھیل جاتی ہے)

صحافی 5 : اتنی مچھلک کیمسٹری کو ہمیں کرنا ہمارے لیے تو زیادہ مشکل نہ ہوگا۔ لیکن بات آپ ذرا عمومی لہجے میں بتائیے گا۔

احمر : اوزون کے بارے میں ذیشان صدیقی کے پاس کچھ افسانوی انداز کی باتیں ہیں۔ آپ ان ہی سے سن لیجئے گا۔ (ذیشان اپنی کرسی سے اٹھ کر پوڈیم والے مائیک کے سامنے آ جاتے ہیں)

ذیشان : ہمارے شعر اکسہی کبھی سائنسی حقائق کو اعلیٰ درجہ کے شعروں میں ڈھال لیتے ہیں۔ جیسے چکسٹ کا مشہور شعر

احمر جمال ایک، حوایاتی سائنسداں ہے جو انسان کے ہاتھوں ماحول کی جہی پر فکر مند ہے اور مرید تعلیم اور اس مسئلے سے بچنے کے لیے دو سال کے واسطے بیرون ملک جانا چاہتا ہے۔ فرحانہ اس کی شکیتر ہے جو اس کو باہر جانے سے روکنے پر کوشاں ہے۔

فرحانہ کے والد ایک فرض شناس صحافی تھے جن کو کچھ شر پسندوں نے قتل کر دیا تھا۔ ملک کی صورت حال سے احمر جمال پریشان ہے اور جانتا ہے کہ جہاں سے یہ زہر اس کے ملک میں پھیل رہا ہے وہیں چاکر اس کا حل تلاش کرے۔

احمر جمال کو یہ خبر ملتی ہے کہ اس سال ملک میں کاشن کی پیداوار خلاف توقع بے حد کم ہوئی ہے۔ ان کو خدشہ ہے کہ یہ مغربی ممالک کی سازش ہے جو کہ برصغیر کو ایک نئے انداز کی غلامی میں بجز رہے ہیں۔ کیمپوٹر سے حاصل رپورٹ ان خدشات کو تقویت پہنچاتی ہے۔

ذیشان ہندوستان میں ہوئے بھوپال حادثے کا ذکر کر کے مغربی بے حسی اور استحصال کی پالیسی کو واضح کرتا ہے۔ اختر جمال اپنے فرزند احمد جمال کی شادی کر دیتے ہیں۔ دونوں مل کر اپنی انڈسٹری کو فروغ دیتے ہیں۔ دس سال کے بعد اختر جمال ایک اہم اعلان کرنے کے لیے پریس کانفرنس بلااتے ہیں۔

اس کانفرنس میں احمر جمال ماحولیاتی سائنس میں اپنی دلچسپی کی وجہ اور دنیا کی ہٹا کے لیے اس کی اہمیت پر روشنی ڈالتے ہیں۔ اختر جمال یہ اعلان کرتے ہیں کہ وہ ماحولیاتی حقیقات کے لیے جمال انڈسٹریز کی جانب سے ایک ادارہ شروع کر رہے ہیں تاکہ صنعت کاری اور ماحول کے درمیان صحت مند توازن قائم کرنے کی سمت کام کیا جاسکے۔ احمر جمال صنعتی انقلاب کے نتیجے میں ماحول کو بچنے والے نقصانات کی منظر کشی کرتے ہیں۔



زندگی کیا ہے عناصر میں ظہور ترتیب

اور موت کیا ہے ان ہی اجزاء کا پریشاں ہونا

بڑے بڑے شعراء کے دیوان میں ایسے دو ایک شعر ہی ملتے ہیں۔ لیکن ولی ہاشمی صاحب کا دیوان سارے کا سارا سائنٹفک اشعار سے بھر اڑا ہے۔ چنانچہ ولی ہاشمی صاحب فرماتے ہیں

نبلی نظر آتی ہے خلاء سے یہ زمیں کیوں  
انسان کا زمیں پر تو بہت خون بہا ہے  
(احمر جمال میز پر رکھے ہوئے مائیک کے قریب منہ لے جا کر)

احمر : ذیشان ڈلا ٹھہرنا۔ مجھے بھی ولی ہاشمی صاحب کا ایک شعر یاد آرہا ہے۔ جب میں کرہ ہوائی کے Ionosphere یعنی رواں چلتے گا ذکر کر رہا تھا اسی وقت وہ شعر مجھے یاد آنا چاہئے تھا۔

خلاؤں میں ہر ایک جو ہر رواں ہے  
ہر اک جو ہر وہاں برقی تپاں ہے  
(ذیشان صدیقی پوڈیم کے مائیک کے قریب منہ لے جا کر)

ذیشان : احمر جمال صاحب! ایک اور شعر بھی آپ کو اسی وقت یاد آنا چاہئے تھا۔ چلئے اسے میں پڑھ دیتا ہوں۔

یلاخار جوہری کو ولی روکتی ہے وہ  
ممنون ہیں زمین کی انوکھی فضاء کے ہم

خیر اوزون پر بات ہو رہی تھی۔ اور یہ شعر و شاعری درمیان میں ٹپک پڑی۔ امریکہ کے خلاء باز جب چاند پر پہنچے تو انھیں آسمان دکھائی دینے کے بجائے وہاں سے زمین کا رنگ نیلا نظر آیا۔ اور خلاء سے بھی زمین نیلی نظر آتی ہے۔ لیکن چاند یا خلاء سے نیلا آسمان نظر نہیں آتا۔ نیلا آسمان صرف زمین سے دکھائی دیتا ہے۔ اوزون جو Stratosphere میں پائی جاتی ہے۔ ایک بے رنگ گیس ہے۔ اگر اس میں سے سورج کی روشنی گزرے تو یہ غیر مرئی شعاعوں (بالائے بنفشی شعاعوں) کو جذب کر کے نیلی نظر آتی ہے۔ اور مرئی شعاعیں جو ہمیں

دکھائی دیتی ہیں اوزون سے گزر کر ہم تک پہنچ جاتی ہیں۔ یا اس طرح بھی سمجھ سکتے ہیں کہ جب ہماری نظریں اوزون کی شفاف تہ سے گزر کر خلاء کی طرف جاتی ہیں تو ہم کو تاحہ نظر اوزون کی نیلی چادر دکھائی دیتی ہے۔ اسی فریب نظر کو آسمان سمجھ لیا گیا ہے۔ چاند یا خلاء سے زمین کی طرف دیکھنے والا سورج کی اس روشنی کو دیکھتا ہے جو اوزون سے منعکس ہو کر وہاں تک پہنچتی ہے۔ یعنی وہ زمین کے اطراف کی اوزون کی چادر کو دیکھتا ہے جو خلاء سے نیلی نظر آتی ہے۔ اسے زمین کے اطراف کا آسمان دکھائی دیتا ہے۔ اگر اوزون نہ ہوتی تو آسمان نہ ہوتا اوزون کے بغیر اگر زمین سے خلاء کو دیکھا جاتا تو صرف تاریکی ہی تاریکی ہوتی سمجھ دکھائی نہ دیتا۔

صحافی 6: آسمان کے سائبان کے لیے ہم اوزون کے مروں منت ہیں۔ اس کے علاوہ اوزون کے اور کیا کیا احسانات ہیں ہم پر؟

احمر : (میز پر گئے مائیک کو استعمال کرتے ہوئے) ذیشان صدیقی نے ابھی ابھی جو شعر پڑھا ہے اسی میں چند اشارے پنہاں ہیں۔ اوزون دو طرح سے زمین پر پائی جانے والی حیاتی اور نباتی زندگی کی حفاظت کرتی ہے۔ سورج کی گرمی کو جذب کر کے اسٹریٹوسفیئر (Stratosphere) میں درجہ حرارت 25+ فارن ہائیٹ برقرار رکھتی ہے۔ جس کی وجہ سے خلاء کی سخت سردی (140- فارن ہائیٹ) میزواسفیئر (Mesosphere) میں رک جاتی ہے اور زمین کے اوپر گرمی کی وجہ سے ہوائیں مستقل گردش کرتی رہتی ہیں۔ اوزون کا دوسرا اہم کام خلاء سے آنے والے جوہری یلاخار کو روکنا ہے۔ یلاخار جوہری بڑی معنی خیز علامت ہے۔ سورج سے نکلنے والی توانائی دراصل ننھے ننھے ذرات پر مشتمل ہوتی ہے جن کو فوٹان (Photon) کہا جاتا ہے۔



لیکن معاف کیجئے ایک اور دلچسپی کی چیز وہاں ہمارا انتظار کر رہی ہے۔ اس کمرہ میں۔ (ہاتھ سے ایک طرف اشارہ کرتے ہیں) چلے ہم لوگ پہلے اسینک (Snack) اور چائے کے ساتھ انصاف کر لیں۔ پھر کانفرنس کا دو سیشن شروع کرتے ہیں۔

صحافی 8: کھڑے ہو کر! لیکن جناب عالی! میں یہ سوال چائے سے پہلے کرنا چاہتا ہوں۔

ذیشان: کیوں! کیا آپ سمجھتے ہیں کہ چائے میں کوئی ایسی چیز ملا دی جائے گی کہ آپ سوال بھول جائیں گے۔  
صحافی 8: یہی سمجھ لیجئے۔ یا پھر آپ مجھے اتنا کچھ کھلا دیں گے کہ میں مروت میں آکر سوال نہ کر سکوں۔

(لوگوں کے چہروں پر مسکراہٹ پھیل جاتی ہے)  
اختر: تو پھر آپ ضرور سوال کر لیجئے۔ مگر یہ اس سیشن کا آخری سوال ہو گا۔

صحافی 8: احمر صاحب! آپ نے بہت ساری قیمتی معلومات فراہم کی ہیں۔ لیکن اصل بات ابھی تک بتائی نہیں۔ ماحولیاتی آلودگی کا وہ کون سا پہلو ہے جس کو ماحولیاتی تباہ کاری یا Ecological Catastrophe سے تعبیر کیا جاسکتا ہے؟

احمر: آپ نے ایک اہم سوال اٹھایا ہے۔ اس کا جواب آسان نہیں ہے۔ یوں سمجھ لیجئے کہ کسی کسان کے پاس صرف 2 ہیکٹر زمین ہے اور اس پر کیمیائی نضد پھیلادیا جاتا ہے تو اس کسان کا سارا اثاثہ تلف ہو جائے گا اور وہ اس کے لیے ماحولیاتی تباہ کاری یا Ecological Catastrophe ہے۔ اس کے باوجود اس کی اور اس کے خاندان کی زندگی فوری ختم نہیں ہوگی۔ لیکن اسے آپ شیشے کے محل میں دنیا بھر کی آسائش کے ساتھ بند کر دیں اور اس محل سے آکسیجن نکال کر صرف نائٹروجن بھر دیں تو پھر اس کی موت واقع ہونے میں صرف چند منٹ درکار ہوں گے۔ وہ چند منٹ اس کی زندگی کے ایمر جنسی Emergency کے دن ہوں گے۔ بالکل اسی طرح اگر ہمارے

فونان خط مستقیم میں سفر نہیں کرتے بلکہ موجی راستہ اختیار کرتے ہیں جیسے پانی کی لہریں۔ اسی لیے فونان کی حرکت کو زور موجی حرکت یا Wave Motion of Particles کہا جاتا ہے۔ خلاہ میں بالائے بنفشی شعاعوں کے ہائی انرجی فونان کی یلغار ہوتی رہتی ہے۔ اوزون پر اس یلغار کو جذب کر لیتی ہے اور مرئی روشنی جس کے فونان کم انرجی والے ہوتے ہیں اوزون پر ت سے گزر کر زمین تک پہنچ جاتے ہیں۔

(ذیشان اپنی جگہ پر کھڑے ہو جاتے ہیں)

احمر: کیا بات ہے ذیشان؟

ذیشان: میں ایک بات کہنے کی اجازت چاہتا ہوں۔

احمر: کہو! بہتر ہے پوڈیم کا مائیک استعمال کرو!

ذیشان: ضرورت نہیں! میری آواز ہر طرف پہنچ رہی ہے وہ بوڑھا آسمان اتنا نامہروں نہیں ہے جیسا کہ اردو شاعری نے فرض کر لیا ہے۔

(ایک زوردار اجتماعی قہقہہ بلند ہوتا ہے اور کچھ لوگ تالیاں بجا کر اس جیلے سے لطف اندوز ہوتے ہیں)

صحافی 7: جی جناب! ثابت ہوا کہ یہ ہامت آسمان مملکت حیات کا ہر اول دستہ ہے۔

ذیشان: اور فونان کے تاریک موجوں پر سوار نعیم کے شب خون کو ناکام کر دیتا ہے۔

(پھر ایک زوردار اجتماعی قہقہہ بلند ہوتا ہے اور سارے لوگ کھڑے ہو کر تالیاں بجاتے ہیں۔ پھر لوگ آہستہ آہستہ کر کے بیٹھ جاتے ہیں اور صحافی نمبر 8 ہاتھ بلند کرتے ہیں)

اختر: (ہمز پر رکھے ہوئے مائیک کے قریب منہ لے جا کر) میں نے دیکھ لیا ہے۔ آپ سوال کرنا چاہتے ہیں اور میں سمجھتا ہوں یہ کانفرنس بہت دلچسپ رخ اختیار کر رہی ہے۔



کر سرخی پڑھتی ہے)

فرحانہ : ملک کے نامور اوزار منسلکات احمر جمال کی وارننگ : ہمارے سروں پر پھیلی ہوئی ہواؤں کو آلودہ کر دے تو عالمی امیر جنسی کا وقت آئے گا۔ صنعت میں سرمایہ کاری سے انسانی اور ثقافتی پہلو کو نظر انداز کر دے تو یہ مست باقی ہے قابو ہو جائے گا۔ صنعتی ترقی ملک کے قدرتی وسائل کے ساتھ ساتھ چلی جائے۔ کائنات کے نظام میں ایک توازن ہے۔ قدرتی وسائل کا بے جا اسراف کر کے صنعت کو ترقی دی جائے گی تو زمین کا فطری توازن بگڑ جائے گا۔

احمر : کیا اتنی لمبی چوڑی سرخی ہے بیگم  
فرحانہ : جی نہیں اسارا مضمون ہی ٹکڑے ٹکڑے کر کے سرخیوں کے اشکال میں لکھا گیا ہے۔

احمر : یہ صحافت کی کونسی قسم ہے؟  
فرحانہ : یہ کوئی مخصوص صنف نہیں ہے۔ صرف ملک کے مشہور صنعت کار کے مشہور سائنسدان بیٹے کو اہمیت دینے کا ایک خوبصورت طریقہ ہے۔

احمر : بہت خوب! اگر آپ یہ مضمون لکھتیں تو کیا کرتیں۔

(فرحانہ بات کرنے کے لیے زبان بھی نہیں کھول پائی تھی کہ ذرا فٹن ہل پڑتی ہے)

ذرا فٹن : امی یہ توازن کیا چیز ہے؟

فیروز : وہی جو ترازو کے دو پلاؤں میں ہوتا ہے۔

احمر : بہت خوب ہمارا بیٹا کافی اسارٹ ہے۔ اور دیکھنے والی آنکھ بھی رکھتا ہے۔

سروں پر پھیلی ہوئی ہواؤں کو آلودہ کر دیا گیا تو وہ وقت ہمارے لیے عالمی امیر جنسی کا وقت ہو گا۔ اور وہ بلا آسمان سے نازل ہو گی۔ ہواؤں کے دوش پر سوار ہو کر آئے گی۔ ہمیں ایسا وقت آنے سے پہلے ہو شیار ہو جانا چاہئے۔ آئیے اگر آپ اتنی طویل گفتگو سننے کے باوجود آنکھیں کھلی رکھتے ہیں تو پہلے چل کر چائے پی لیں۔ قبل اس کے کہ وہ وقت آجائے۔

(لوگ کانفرنس ہال سے اٹھ کر کاریڈور سے ہوتے ہوئے چائے والے کمرے کی طرف چلے گئے ہیں)

سعین : 10

صبح کا وقت 8 بجے ہیں۔ احمر جمال کا گھر، ناشتے کی میز پر احمر جمال، فرحانہ، فیروز اور ذرا فٹن بیٹھے ہوئے ناشتے میں مشغول ہیں اور بانو ناشتہ Serve کر رہی ہے۔ کاکا گل ہاتھ میں اخبار لیے داخل ہوتے ہیں۔

گل خاں : صاحب جی! اخبار والا آج آوازیں نکال نکال کر اخبار گھروں میں ڈال رہا تھا۔

فرحانہ : گل خاں! کیا کہہ رہا تھا اخبار والا۔

گل خاں : بی بی جی! وہ صاحب کا نام پکار پکار کر کہہ رہا تھا کہ کوئی امیر جنسی آسمانوں سے نازل ہو گی۔ ہواؤں کے دوش پر بیٹھ کر آئے گی۔ اس وقت سب کی سانسیں اکٹھا جائیں گی۔

احمر : لاؤ اھر اخبار دیکھیں کیا لکھ دیا ہے ان صحافی حضرات نے (فرحانہ کی طرف دیکھتے ہوئے) سنتے ہیں کہ صحافی

حضرات آج کل Investigative Journalism پر ایمان رکھتے ہیں۔ افسانے نہیں لکھتے۔

فرحانہ : کیا ناشتہ پسند نہیں آیا کہ طریقہ من اختیار کر رہے ہو۔

احمر : نہیں بیگم۔ تمہارے خاندانی پیٹے پر بھیجے طور کرنے کی جرأت کیسے ہو گی۔

(احمر جمال کے بجائے فرحانہ گل خاں سے اخبار لے



فیروز اور زرافشاں: (دونوں ایک ساتھ) ہاں!

احمر : وہی توازن ہے۔ اگر ایک پلڑا ایک طرف جھک جائے تو دوسرا اوپر اٹھ جائے گا۔ یعنی توازن بگڑ جائے گا۔

زرافشاں : ترازو کے دو پلڑوں میں تو کچھ نہیں ہوتا۔ ایک لکڑی سے ایک ادھر اور ایک اُدھر بندھے ہوتے ہیں۔

زرافشاں: یہ توازن بگڑ کیسے جاتا ہے تو؟

احمر : یہ ترازو تم لوگوں نے دیکھی کہاں؟

احمر : ہم اپنی بیٹی کو ایک کہانی سنائیں گے۔

فیروز : روز ہی دیکھتے ہیں اسکول جاتے ہوئے۔ راستے میں ایک بلڈنگ کے اوپر لٹکی ہوئی ہے۔

فیروز : میں بھی سنوں گا۔

احمر : ہاں تمہیں بھی سنائیں گے۔ مگر اس وقت نہیں۔ اب تو اسکول جانے کا وقت ہو گیا ہے۔ جمعہ کے دن جب چھٹی ہوتی ہے۔

فرحانہ : اچھا اچھا وہ ہماری عدالت کی بلڈنگ ہے۔ وہ تو انصاف کی نشانی ہے بچو۔

زرافشاں: مگر اس میں توازن نظر نہیں آیا۔

(جاری)

احمر : کیا تم نے نہیں دیکھا کہ لکڑی کے دو لوں سروں پر بندھے ہوئے پلڑے برابر تھے۔

## سائنس کلب

آپ کے اس محبوب ماہنامے کو پڑھنے والے نہ صرف ہندوستان کے کونے کونے میں بلکہ دور دراز کے ممالک میں بھی پھیلے ہوئے ہیں۔ ماہنامہ ”سائنس“ نے اردو دواؤں کو ایک نایاب پلیٹ فارم مہیا کیا ہے۔ اس کو مزید فعال بنانے اور قارئین (خصوصاً اسکول و مدرسے کے طلباء و طالبات) کے درمیان بہتر پہچان اور تعلق قائم کرنے کی غرض سے ہم ”سائنس کلب“ کی داغ بیل ڈال رہے ہیں۔ آپ اپنے دو عدد فوٹو (بلیک اینڈ وائٹ ہوں تو بہتر ہے) کے ساتھ اپنا مختصر تعارفی کوپن (صفحہ 56 پر دیا ہوا ہے) بھر کر ہمیں بھیج دیں۔ آپ کی تصویر اور تعارف ہم شائع کریں گے۔ ساتھ ہی آپ ”سائنس کلب“ کے ممبر بھی بن جائیں گے۔ آپ کا رکنیت نمبر آپ کو بذریعہ ڈاک بھیج دیا جائے گا۔ اس طرح قارئین آپس میں ایک دوسرے سے براہ راست رابطہ بھی قائم کر سکیں گے۔ انشاء اللہ مستقبل میں ہم ہر علاقے سے سائنس کلب کے ممبران کے بیچ ایکشن یا کسی اور مناسبت طریقے سے عہدیداران کا انتخاب کر کے ان کے ذریعے سائنس کے فروغ کے لیے کچھ جامع پروگرام شروع کریں گے۔ عاشقان سائنس سے پُر جوش و بھرپور تعاون کی درخواست ہے۔ آئیے قدم سے قدم مل کر چلیں اور ایک نئی علمی اور اصلاحی تحریک کی شروعات کریں۔ ید اللہ علی الجماعۃ



# بونسائی۔ بونے پودے

باغبانی

ڈاکٹر سید محبوب اشرف، علی گڑھ

جاتا ہے اس کے علاوہ ہڈی کی کھاد (Bone Meal) کو ایک سے تین چائے کے چمچے فی گیلے کے حساب سے دینا چاہئے۔ پانی کے بہتر نکاس کے لیے قریب 10 فیصد تک اینٹ یا پتھر کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے بھی ملا دینا چاہئیں۔

پود لگانا

جس پودے کی بونسائی بنانا ہو، اس کو پہلے چھوٹے گیلے میں لگاتے ہیں۔ جب پودا کچھ بڑا ہو جائے تب نئے گیلے میں لگا دینا چاہئے۔ گیلے میں لگانے سے پہلے پودے کو مٹی کے ساتھ گیلے سے نکالتے ہیں اور جڑوں سے لگی یا چمکی مٹی کو کسی لکڑی کے ذریعہ الگ کر لیتے ہیں، اس کام کو کرتے وقت بہت احتیاط برتنے کی ضرورت پڑتی ہے کہ چھوٹی چھوٹی باریک جڑیں ٹوٹنے نہ پائیں اور بڑی و موٹی جڑیں ایک تہائی تک مٹی لگی رہے۔ لمبی و تیز بڑھنے والی جڑوں کو کاٹ کر چھوٹا کر دیا جاتا ہے ساتھ ہی سوکھی جڑوں کو بھی کاٹ کر نکال دیا جاتا ہے۔ زیادہ پتلی جڑوں کو بچا کر رکھا جاتا ہے۔ کم عمر کے پودے کی جڑوں کی کاٹ چھانٹ گہری اور زیادہ عمر کے پودے کی ہلکی کاٹ چھانٹ کرنی چاہئے۔ اس کے بعد گیلے میں پانی کے نکاس کے لیے بنے چھید پر گیلے کے ٹوٹے ہوئے یا پتھر کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں کی ایک پتلی تہہ بچھا دیتے ہیں اور پھر تیار مٹی کچھ کو تین چوتھائی تک گیلے میں بھر دیا جاتا ہے۔ اس کے بعد پودے کو من پسند رخ پر رکھتے ہوئے جڑوں کے اوپر مٹی کو ڈال کر گیلے کو اوپر تک بھر دیتے ہیں۔ مٹی بھرتے وقت مٹی کو

بونسائی (Bonsai) بنانا ایک خاص قسم کا آرٹ ہے اس میں پودے کو اس طرح لگاتے ہیں کہ اس کی قدرتی شکل تو قائم رہے لیکن یہ دیکھنے میں بونے ہوں۔ آج کل گھروں میں بونسائی درختوں کا خاص مقام ہے۔ اس کو کمرے کے اندر و برآمدے میں اور راکری (Rockery) میں رکھنے کے لیے اور لگانے کے لیے تیار کیا جاتا ہے۔ جہاں پر بونسائی پودا تیار کرنا ہو وہاں پورے دن دھوپ کا رہنا ضروری ہے، ساتھ ہی جب سائے کی ضرورت ہو تو اس کا بھی انتظام ہو نیز پانی کا بھی انتظام ہونا چاہئے۔

بونسائی بنانے کا طریقہ اور رکھ رکھاؤ درج ذیل ہے:

گھسٹہ یا برتن

بونسائی بنانے کے لیے چوکور، گول یا طے کی شکل کے گیلے جو اچھے ہوں، استعمال کرنا چاہئیں۔ ان کی گہرائی 2 سے 15 سینٹی میٹر اور چوڑائی 30 سے 50 سینٹی میٹر کے درمیان ہونی چاہئے۔ بہت چھوٹے بونسائی پودے بنانے کے لیے 3 سے 5 سینٹی میٹر چوڑے اور 15 سینٹی میٹر گہرائی کے گیلے اچھے سمجھے جاتے ہیں۔ گیلوں میں پانی کے نکاس کے لیے نیچے کٹوے میں سوراخ ہونا ضروری ہے۔

گیلے کی بھرائی کے لیے مٹی و کھاد تیار کرنا

سب سے پہلے گیلوں کو بھرنے کے لیے اچھی مٹی، گوبر کی کھاد، پتی کی کھاد اور بالو کو برابر مقدار میں ملا کر تیار کیا



تھاسید حال اور اوپر کی طرف پکڑا ہوتے ہوتے بڑھتا ہے۔  
سننے کے چاروں طرف شاخیں سننے سے 90 ڈگری کا زاویہ  
بناتی ہوئی اوپر کی طرف بڑھتی ہیں۔ اس طریقے کے لیے چیز،  
سلور اوک اور چمپا وغیرہ کے درخت زیادہ مناسب ہوتے ہیں۔  
2۔ دو تنے والے درخت

بلکے ہاتھ سے دباتے رہنا چاہئے تاکہ پانی دینے کے بعد  
پودے کا رخ بدل نہ سکے۔ پانی دینے کے بعد ایک بار پھر مٹی  
کو ہاتھ سے دبا دیا جانا چاہئے۔ اس کے بعد پرانے گٹلے کی مٹی  
کی ایک پتلی پر ت اوپر سے پھیلا دینا چاہئے اور آخر میں موس  
(Moss) کی پتلی پر ت گٹلے پر بچھا کر دو تین ہفتہ تک سائے میں  
رکھ دینا چاہئے۔

پودے کو شکل دینا

پودے کو طرح طرح کی شکل دیکر الگ الگ انداز (Style)  
میں تیار کیا جاسکتا ہے۔ عموماً بونسائی کی زیادہ تر اونچائی 40 سے  
60 سینٹی میٹر تک ہوتی ہے اور قریب اتنی ہی چوڑائی۔ لیکن  
بہت چھوٹے ”بے بی“ بونسائی کی زیادہ تر اونچائی 7 سینٹی میٹر  
تک ہوتی ہے۔ بونسائی کو مندرجہ ذیل انداز میں تیار کیا  
جاسکتا ہے:

1۔ سیدھے درخت



اس طرح کے بونسائی پودے میں مٹی کی سطح سے ہی  
درخت میں دو تنوں کو بڑھنے دیا جاتا ہے۔ ان میں سے ایک تن  
دوسرے سے کچھ برا ہوتا ہے دو کی جگہ پر کبھی کبھی تین یا چار  
تنے بھی رکھے جاتے ہیں۔ یہ تنے زمین سے سیدھے اوپر کی  
طرف کو بڑھنے دیئے جاتے ہیں۔

3۔ ترچھا بونسائی

اس میں تن ایک ہی ہوتا ہے جو کہ زمین کی سطح سے  
45 ڈگری کے زاویے پر جھکا ہوا بڑھتا ہے۔ اس کے دونوں  
طرف زمین کی سطح کے متوازن خاص تنے سے نکلنے والی



چاہئے کہ بونسائی کس شکل یا انداز میں تیار کرنا ہے تاکہ اسی حساب سے پودے کی کٹائی چھٹائی ہو۔ پہلی و نرم شاخوں کو لوہے یا المونیم کے تار کے سہارے طے شدہ شکل کے مطابق بڑھنے دیا جانا چاہئے۔ بعد میں جب شاخیں مضبوط ہو جائیں (قریب ایک سال بعد) تو تار کو نکال دیتے ہیں۔ خیال رکھنا چاہئے کہ شاخ تنہا سے ٹوٹنے نہ پائے۔ شاخ کو نیچے جھکانے کے لیے مناسب وزن کے پتھر کے ٹکڑے لٹکائے جاسکتے ہیں۔ جیسے ہی شاخ پانچ سے سات سینٹی میٹر تک کی ہو جائے اس کی کاٹ چھانٹ کر دینا چاہئے تاکہ کئی چھوٹی و گھنی شاخیں نکل سکیں۔ اس کاٹ چھانٹ میں صرف اوپر کی شاخ کو ہی کاٹتے ہیں مرنے والے تنے کو اوپر کی طرف پتلا رکھتے ہیں۔ کٹائی چھٹائی کا کام جاڑے کے بعد، گرمی شروع ہونے کے ساتھ ہی شروع کر دیتے ہیں۔ سدا بہار پودوں میں کاٹ چھانٹ کا کام جاڑا شروع ہونے کے کچھ دن پہلے کیا جانا چاہیے۔

پانی دینا

بونسائی پر پانی دینے کا خاص اثر پڑتا ہے کیونکہ ان کے گیلے (برتن) میں مٹی زیادہ نہیں ہوتی اس لیے روزانہ ہلکا پانی دینا چاہئے۔ جب گیلے کی مٹی گیلی ہو تو پانی دینے کی ضرورت نہیں پڑتی اور اگر مٹی سوکھ گئی ہو تو پانی فوراً دینا چاہئے۔ پانی پودے کے اوپر فوارے سے دینا چاہئے۔ اور جب تک دیتے رہیں جب تک کہ گیلے کے نیچے پینڈی پر بنے چھید سے پانی باہر ٹپکتا نہ شروع ہو جائے۔ گرمی کے دنوں میں دن میں دو بار پانی دینے کی ضرورت پڑتی ہے اور جاڑے کے دنوں میں ایک یا دو دن کے فرق سے اور برسات میں ضرورت کے مطابق پانی دینا چاہئے۔ بڑے گیلوں کی بہ نسبت چھوٹے گیلوں میں



دوسری شاخیں بھی بڑھنے دی جاتی ہیں۔

#### 4۔ کھلی جڑ والے درخت

اس میں تنا زمین کی سطح سے 90 یا 45 ڈگری کے زاویے پر اوپر کی طرف بڑھتا ہے اور ساتھ ہی جڑیں بھی مٹی کے اوپر بڑھتی ہوئی دکھائی دیتی ہیں۔ جس سے ایسا لگتا ہے کہ زمین کے کنارے کی وجہ سے جڑوں سے مٹی الگ ہو گئی ہو۔ اس کے لیے پود لگاتے وقت پودے کی سبھی جڑوں کو مٹی کے اندر نہیں ڈالتے بلکہ کچھ جڑوں کو اوپر کی طرف کھلا رکھ کر ان کے چاروں طرف ریت بچھا دیتے ہیں اور جب پودا لگ جاتا ہے تو ریت کے ہٹ جانے سے جڑیں کھل جاتی ہیں۔

پودے کی کاٹ چھانٹ و سدھائی

پودے کے اوپر کی حصے کی کٹائی چھٹائی گملا بدلنے کے بعد سے ہی شروع کر دیتے ہیں اور پورے سال وقت بہ وقت کرتے رہتے ہیں۔ اس کاٹ چھانٹ کے دوران یہ طے کر لینا



لگے پودے کو جلدی جلدی پانی کی ضرورت پڑتی ہے۔

کھاد دینا

کھاد کا اثر بونسائی پودے پر دھیرے دھیرے اور کم ہونا چاہئے۔ کھاد کی صرف اتنی ہی مقدار کیسائی کھاد کی شکل میں دی جانی چاہئے جس سے پودے اپنی زندگی کو جی سکیں لیکن ان کی بڑھوار کم سے کم ہو۔ کبھی کبھی مچھلی کی کھلی اور ہڈی کے چورے کو ایک دو چمچ پیسٹری میں ڈال کر اس سے گیلے کی سینچی کر دیتے ہیں۔ کھاد کو گلاب دلتے وقت ہی دینا چاہئے یا اگر اوپر سے کھاد دینا ضروری سمجھی جائے تو مٹی جون (جب شاخیں کڑی ہو چکی ہوں) میں دینا ٹھیک سمجھا جاتا ہے اور کبھی کبھی پت جھڑ سے تھوڑا پہلے۔

رکھ رکھاؤ

بونسائی کو ٹھنڈی آب و ہوا کی ضرورت پڑتی ہے۔ لیکن ٹھنڈ صرف اتنی ہی ہو کہ پودے پر برا اثر نہ پڑے۔ اگر باہر زیادہ ٹھنڈ ہو تو رات کے وقت ان کو بند کمروں میں رکھا جاسکتا ہے۔ زیادہ ٹھنڈ یا گرمی کے دنوں میں پودوں کے اوپر نائیلان کی جالی لگا کر پودوں کو بچایا جاسکتا ہے۔ برقیلے مقاموں پر ان کو گرم

کمرے کے اندر یا شیشوں کے گھروں (Glass Houses) میں رکھا جاسکتا ہے۔ لیکن وہاں کا درجہ حرارت 20 ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ نہیں ہونا چاہئے۔ گیلے کی مٹی پر موس (Mose) کی ایک پرت بچھنے پر بھی زیادہ ٹھنڈ و گرمی سے بچایا جاسکتا ہے۔

## قومی اردو کو نسل کی سائنسی اور تکنیکی مطبوعات

1. فن خطاطی و خوشنویسی اور مطبع امیر حسن نورانی = ۲۶۱
2. کلاسیک برق و معنائ طبعیٹ کلاسیک برق و معنائ طبعیٹ = ۵۰۱
3. مترجم بی بی سیکند مترجم بی بی سیکند = ۲۲۱
4. مکتبہ کی مکتبہ سید مسعود حسن جعفری زیر طبع
5. گمریلو سائنس (حصہ ششم) مترجم۔ شیخ سیم احمد = ۱۸۱
6. گمریلو سائنس (حصہ ہفتم) مترجم۔ ایس۔ اے۔ رحمان = ۱۸۱
7. گمریلو سائنس (حصہ ہشتم) مترجم۔ تاجور سامری = ۲۸۱
8. محمد دیو میٹری گورکھ پرشاد اور ایچ۔ سی۔ پکتار شار احمد خاں = ۳۵۱
9. مسلم ہندوستان کا ازراعتی نظام ڈیویو ایچ سور لینڈر ریجال محمد = ۲۷۵۰
10. منحل ہندوستان کا طریق زراعت عرفان حبیب ریجال محمد = ۳۴۵۰
11. منحل ہندوستان جیبہ لڑٹن خاں صابری زیر طبع

قومی کو نسل برائے فروغ اردو زبان، وزارت ترقی انسانی وسائل

حکومت ہند ویسٹ بلاک۔ آء۔ کے۔ پورم، نئی دہلی۔ ۲۰۰۶۶

فون 6103381, 6103938 ٹیکس 6108159

حضرت مولانا سید ابوالحسن علی ندویؒ نے کچھ عرصے قبل سائنسدانوں کے ایک جلسے کو خطاب کرتے ہوئے فرمایا تھا کہ ”پیغمبر اسلامؐ پر جو خدا کا پہلا پیغام آیا وہ شروع ہوا لفظ اقراء (پڑھو) سے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ روز اول سے ہی امت مسلمہ کا دامن علم سے باندھ دیا گیا۔ یعنی یہ فرمایا گیا کہ امت علم کے بغیر نہ تو اپنے صحیح پیغام کے ساتھ رہ سکتی ہے اور نہ ہی اپنے اصل مقام پر۔“ مولانا موصوف نے اپنے عامانہ خطبہ میں مزید فرمایا کہ ”مذہب کی تاریخ کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ جب بھی مذہب علم کا حریف بن گیا۔ یہ علم کا بد خواہ بن کر اس سے خوفزدہ ہو گیا تو ایسی صورت میں اندھیرا چھا گیا۔“ مشہور تاریخ دان گابر کا حوالہ دیتے ہوئے مولانا نے فرمایا کہ ”اس نے اپنی ایک تصنیف میں اس سچائی کو قبول کیا ہے کہ عہد وسطیٰ میں یورپی چرچ نے علم کو اپنا حریف سمجھا لیکن اس کے برخلاف اسلام نے علم کو خطرہ نہ سمجھا اور مختلف علوم و فنون کی ترقی میں بڑا رول ادا کیا۔“ انھوں نے یہ بھی فرمایا کہ ”علم کا رشتہ جب بھی دین سے یا رب سے ٹوٹ جاتا ہے تو وہ تخریبی رول ادا کرتا ہے۔“



# دلچسپ پالی مرس

لائٹ  
ہاؤس

ڈاکٹر وہاب قیصر۔ حیدر آباد

سلولوز، نشاستہ وغیرہ قابل ذکر ہیں۔ مصنوعی طور پر سب سے پہلا پالی مر، بیسویں صدی کی ابتداء میں تیار کیا گیا تھا۔ رفتہ رفتہ پالی مر اتنی زیادہ مقدار میں تیار کیے جانے لگے کہ 1920ء کے بعد سائنس کے شعبے میں پالی مر سائنس جیسی نئی شاخ کی ابتداء ہوئی۔ اس طرح 1950ء تک پہلے قبیل کے پالی مر تیار کر لیے گئے تھے۔ جن میں پالی اضمیلمین، پالی وٹائل کلورائیڈ (PVC)، پالی ایسٹرس، پالی اسٹرین، پالی امائیڈ، گلاس فائبر، بیوٹائڈ اور اور مصنوعی روغن (Synthetic Paints) شامل ہیں۔ کیمیاء داں اب تک ریان، نائلون، آزلون، کیمیائی ربر، پلاسٹکس اور جیٹار پالی مرس تیار کر چکے ہیں۔ لیکن یہاں صرف ان پالی مرس کا تذکرہ مقصود ہے جو نہ صرف انفرادیت رکھتے ہیں بلکہ ان کی خصوصیات عام اشیاء سے ناقابل یقین کی حد تک مختلف ہوتی ہیں۔

آپ کے لیے ایسی دنیا کا تصور کرنا مشکل ہے۔ جس میں کیلیں، اسکرود، نٹ بولٹ اور رپٹ (Rivet) استعمال ہی نہ ہوتے ہوں۔ تو ہم یہ کہیں گے کہ تصور کرنے کی ضرورت نہیں ہے۔ کیونکہ وہ دن دور نہیں جب آنے والے دور میں پلاسٹک جوڑنے والی پالی مر اشیاء Plastic Adhesives ان تمام اشیاء کے استعمال کو ہی ختم کر دیں گی۔ یہ چپکانے والے مادے (Adhesives) جوڑنے والی روایتی اشیاء کے مقابلے میں مضبوط، ہلکے اور آسانی کے ساتھ قابل استعمال ہوتے ہیں۔ Eastman 10 ایس بی ایک مادہ ہے جو عام طور پر گلو کہلاتا ہے۔ یہ گلو اتنا طاقتور ہوتا ہے کہ اس کا صرف ایک قطرہ کسی بھی ٹھوس کے دو ٹکڑوں کو مضبوطی کے ساتھ جوڑنے کی صلاحیت رکھتا

1938ء کی بات ہے۔ امریکہ میں کیمیاء دانوں کی ایک ٹیم ریفریجریٹیشن میں استعمال ہونے والی فیریون (Fereon) گیسوں پر تحقیق کر رہی تھی۔ اس تحقیق کے دوران Plunkett نامی کیمیاء داں نے فرین گیس Tetrafluoro Ethylene کو سلنڈر میں بھر کر اس کے والو کو سیل کیا تاکہ گیس کا اخراج نہ ہونے پائے۔ اس کے بعد سلنڈر کو رات بھر کے لیے اسٹور میں محفوظ کر دیا۔ دوسرے دن گیس کا پریشر معلوم کرنے کے لیے اس نے سلنڈر سے سیل نکال کر اس کو پریشر گاج (Pressure Gauge) سے منسلک کیا تو پتہ چلا کہ سلنڈر میں گیس نہیں ہے۔ اس پر Plunkett کو گمان ہوا کہ والو کے باوجود شاید گیس کا اخراج عمل میں آیا ہو۔ چنانچہ جب سلنڈر کو اس نے وزن کیا تو دیکھا کہ اس کا وزن گیس سے بھرے ہوئے سلنڈر کے برابر تھا۔ Plunkett حیران ہو گیا۔ اس کی سمجھ میں کچھ نہ آ رہا تھا۔ حقیقت جاننے کی خاطر جب اس نے سلنڈر کھول کر لٹا تو اس کی حیرت کی انتہاء رہی کیونکہ سلنڈر سے گیس کی بجائے سفید پاؤڈر مگرے لگا تھا۔ اس واقعہ سے یہ ظاہر ہوا کہ سلنڈر کی گیس رات بھر میں پاؤڈر میں تبدیل ہو چکی تھی۔ تحقیق سے اس بات کا پتہ چلا کہ وہ پاؤڈر Tetra Fluoro Ethylene کا ایک پالی مر (Polymer) تھا۔ یہ جان کر آپ کو تعجب ہو گا کہ آج تک یہ ایک معہ ہے کہ کس طرح گیس خود بخود اپنے پالی مر میں تبدیل ہو گئی تھی۔ پالی مر، کثیر جوہری سالمات پر مشتمل مرکبات ہوتے ہیں۔ جن کی سالمی کمیت بہت زیادہ ہوتی ہے۔ پہلے پہل انہیں قدرتی پیداواروں سے حاصل کیا گیا تھا۔ جن میں قدرتی ربر،



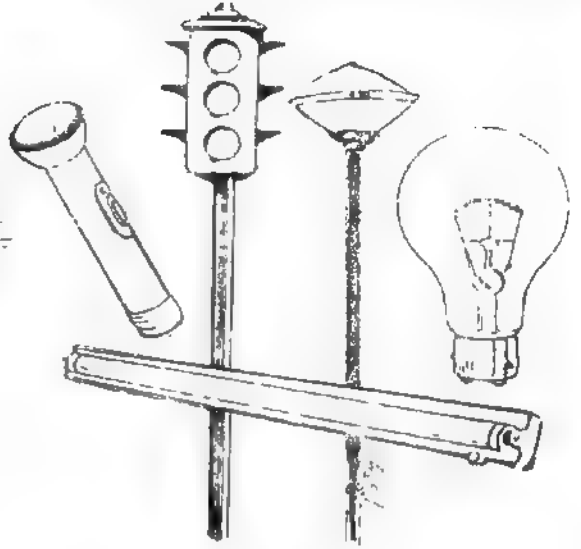
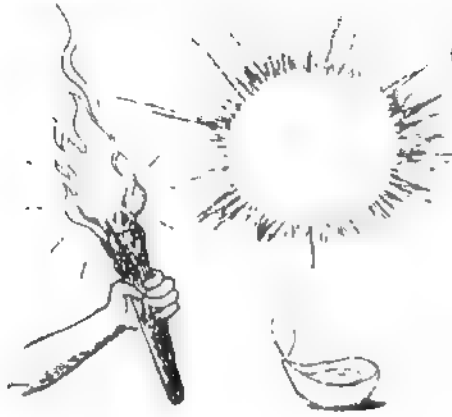
پانی میں شامل آکسیجن کے پیچھے میں داخل ہونے کی وجہ سے زندہ رہے گی۔

RTV 615 ایک ایسا پالی مر ہے جس کی چمک ربر جیسی ہوتی ہے لیکن ربر کے برخلاف اس میں دو اہم خصوصیات پائی جاتی ہیں۔ یہ ایک شفاف شے ہے جس کے آر پار دیکھ جاسکتے ہیں۔ مگر حرارت کے لیے یہ بالکل غیر موصل (Bad Conductor) ہوتی ہے۔ حرارت کے لیے اس کی غیر موصلیت اتنی زیادہ ہوتی ہے کہ اس کے ایک موٹے پتھر کو کسی ایسے شعلہ پر رکھیں جس کی تپش اسٹیل کے پگھلنے کی تپش سے چار گنا زیادہ ہو کیوں نہ ہو پتھر کی مخالف سطح پر گرمی کا بالکل احساس نہیں ہو گا۔ اس خوبی کی بناء پر RTV 615 کو خلائی گاڑیوں میں حرارتی محافظ (Heat Shield) کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ یہاں یہ بات مزید دلچسپی کا باعث ہو گی کہ حالیہ عرصے میں کیے گئے ایک امتحان میں یہ دیکھ گیا ہے کہ اس پالی مر کو 8300 ڈگری سلسیوس کی تپش کے ماحول میں رکھے جانے پر وہ نرم پڑے بغیر 3 منٹ تک جوں کی توں حالت میں برقرار رہی۔

لیکسان (Lexan) ایک ایسی پالی مر شے ہے جو اتھاقی طور پر دریافت ہوئی تھی۔ اس شے کو میرلون (Merlon) بھی کہا جاتا ہے۔ دیکھنے میں یہ شے کی طرح شفاف نظر آتی ہے۔ لیکن یہ اسٹیل جیسی سخت شے ہوتی ہے۔ اتنی مضبوط ہوتی ہے کہ اس کے پتلے سے پتھر پر ہتھوڑے سے کتنی ہی ضرب کیوں نہ لگائیں، نہ وہ ٹوٹ کر بکھرے گا نہ اس میں ترخ پیدا ہوتی ہے۔ امتحانی تجربات کے دوران یہ دیکھ گیا ہے کہ 38 کی پستول کی گولی کو 12 فٹ کے فاصلے سے Lexan کے ایک پتلے سے پتھر پر دانا گیا تو گولی پتھر سے ٹکرا کر بغیر کسی نقصان پہنچائے رک گئی۔ اس خصوصیت کی بناء پر Lexan کو بلیٹ پروفنگ (Bullet Proofing) میں استعمال کیا جاتا ہے۔ کچون (Kepton) ایک ایسی (باقی صفحہ 43 پر)

ہے۔ اس کے جوڑ کی مضبوطی کا اندازہ اس بات سے لگایا جاسکتا ہے کہ وہ 5 میٹرک ٹن یعنی 5 ہزار کلوگرام وزن کے لٹکانے پر بھی ٹوٹنے نہیں پاتا۔

سلی کون (Silicone) ایک ایسا پالی مر ہے جس کی ایک سینٹی میٹر کے ہزار ویں حصہ پر مشتمل موٹائی والی پتلی سی جھلی، انسانی اعضاء کو بدنئے Transplantation کے دوران انھیں محفوظ رکھنے میں مددگار ثابت ہوتی ہے۔ یہاں تک کہ اوپن ہارٹ سرجری کے دوران اس کو مصنوعی پیپھروں کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ مستقبل میں اس بات کی قوی امید ہے کہ انسانی پیپھروں کو بدلنے میں بھی یہ معاون ثابت ہو گی۔ اس جھلی کی ایک اہم خوبی یہ ہے کہ اگر اس کو پانی میں رکھا جائے تو صرف گیہوں کو اپنے اندر سے گزار دیتی ہے۔ مگر پانی کا ایک بھی قطرہ اس میں سے گزر نہیں سکتا۔ سلی کون کی اس خاصیت کی بناء پر یہ اندازہ لگایا گیا ہے کہ مستقبل میں آبدوز کشتیوں (Submarines) میں اس کی جھلی سے بنائی گئی کھڑکیاں لگائی جائیں گی۔ ایسی صورت میں ہو گا یہ کہ سمندر کے پانی میں موجود آکسیجن، ان کھڑکیوں میں سے گزر کر آبدوز جہاز میں داخل ہو گی اور آبدوز جہاز کے اندرونی گیسوں کی سانس کے ذریعہ چھوڑی گئی کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس سمندر کے پانی میں شامل ہو جائے گی۔ اس کا فائدہ یہ ہو گا کہ آبدوز جہازوں میں آکسیجن کے سلنڈروں کو لے جانے کی چنداں ضرورت پیش نہیں آئے گی۔ سلی کون کی جھلی کے استعمال کا ایک عملی تجربہ بھی کیا جاسکتا ہے۔ اس جھلی کا ایک پیچہ بنا کر اس میں کسی چیز کو چھوڑ دیں۔ اس کے بعد پیچھے کو ایکویریم (Aquarium) میں اس طرح رکھ دیں کہ وہ پانی میں ڈوب جائے آپ دیکھیں گے کہ پیچھے میں پانی کا ایک بھی قطرہ داخل نہیں ہو گا۔ جبکہ چیز



فیضان اللہ خاں

## روشنی کی باتیں

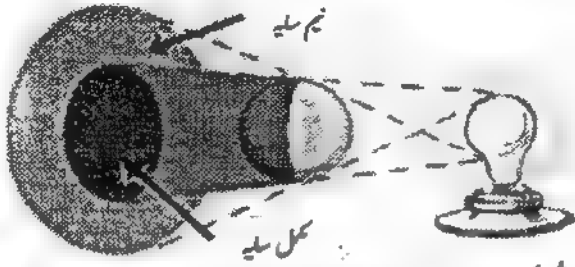
منبع اور جسم کے درمیانی فاصلے پر منحصر ہوتی ہے۔

سائنس دانوں نے فاصلے اور تنویر کے درمیان ایک تعلق معلوم کیا ہے جسے وہ "قانون مربع معکوس" (Law of Inverse Square) کہتے ہیں۔ اس سائنسی اصول کی رو سے تنویر کی مقدار روشنی کے منبع سے فاصلے کے بڑھنے سے بہت تیزی سے گھٹتی ہے یوں سمجھئے کہ اگر ہم کسی بلب سے ایک میٹر کے فاصلے پر کتاب پڑھتے ہیں تو وہ ہمیں اس کتاب سے چار گنا زیادہ "متنور" (روشن) نظر آئے گی جو اس بلب سے دو گنا فاصلے یعنی دو میٹر کی دوری پر ہوگی۔ اگر ہم دوسری کتاب کو چار میٹر دور لے جائیں تو اس کی تنویر پہلی کتاب کے صرف سولہویں حصے کے برابر رہ جائے گی۔

دوسرے الفاظ میں آپ اسے یوں بھی سمجھ سکتے ہیں کہ منبع سے

دور کی روشنی مدہم کیوں ہوتی ہے؟

اس رسالے کو لے کر کسی ایسے کمرے میں چلے جائیے جہاں روشنی کا منبع صرف ایک بلب ہو۔ بلب جلا کر اس کے عین نیچے کھڑے ہو جائیے اور رسالے کو کھول کر پڑھنا شروع کر دیجئے۔ آپ کو رسالہ روشن نظر آئے گا اور اس کی تحریر آسانی پڑھی جائے گی۔ اب آپ دھیرے دھیرے قدم اٹھاتے ہوئے کمرے کی سامنے والی دیوار کی جانب بڑھیں رسالے کے صفحے مدہم ادا ان پر لکھی عبارت پڑھنے میں مشکل ہوتی چلی جائے گی۔ رسالے کے صفحات کی یہ چمک "تنویر" (Illumination) کہلاتی ہے۔ اس کا انحصار صفحے سے ٹکرا کر پلٹنے (یعنی منعکس ہونے) والی روشنی کی مقدار پر ہوتا ہے۔ تنویر یا کسی چیز سے پلٹنے والی روشنی، منبع کی اپنی چمک (Brightness) اور



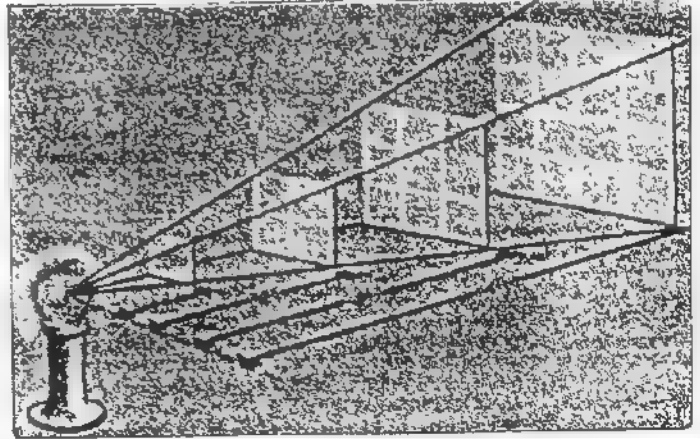
روشنی کی ایک باریک سی شعاع جب گتے میں بنے ہوئے ایک چھوٹے سے سوراخ میں سے گزرتی ہے اور اپنے راستے میں کسی غیر شفاف جسم سے ٹکراتی ہے تو ایک یکساں ہموار سایہ وجود میں آتا ہے۔ لیکن اگر روشنی کا منبع بڑا ہو۔ مثلاً سورج، بلب یا موم بجتی تو کئی سایوں کا مجموعہ وجود میں آتا ہے۔ ایک سایہ بالکل واضح اور بالکل اندھیرا ہوتا ہے۔ جبکہ دوسرا سایہ غیر واضح اور دھندلا ہوتا ہے۔ درمیانی سایہ جو تاریک تر اور واضح ہے ”کھل سایہ“ (Umbra) کہلاتا ہے۔ یہ اس حصے میں تشکیل پاتا ہے جہاں روشنی کی تمام شعاعیں رک جاتی ہیں۔ بیرونی سایہ جو غیر واضح اور دھندلا ہے۔ ”نیم سایہ“ (Penumbra) کہلاتا ہے۔ اس علاقے میں روشنی کی شعاعیں کھل طور پر نہیں رکتیں۔

دو میٹر کے فاصلے پر رکھی ہوئی کتاب کو پہلی کتاب (ایک میٹر کے فاصلے پر) کے برابر منور کرنے کے لیے ہمیں ایک ایسے منبع کی ضرورت ہے جو موجودہ منبع سے چار گنا زیادہ روشنی خارج کرے۔ اسی طرح 4 میٹر کے فاصلے پر کتاب کو اتنا ہی منور دیکھنے کے لیے ہمیں پہلے منبع سے 16 گنا زیادہ طاقتور منبع درکار ہوگا۔

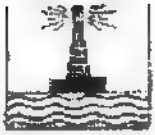
روشنی کے خط مستقیم میں

سفر کرنے کا عملی مظاہرہ

روشنی خط مستقیم میں سفر کرتی ہے۔ آئیے ایک تجربے کے ذریعے اس حقیقت کی تصدیق کرتے ہیں۔ اس تجربے کے لیے آپ کو گتے کے دو بڑے کٹڑے، ایک لمبا اور سیدھا تار یا دھاتی سلائی اور ایک عدد موم بجی درکار ہوگی۔



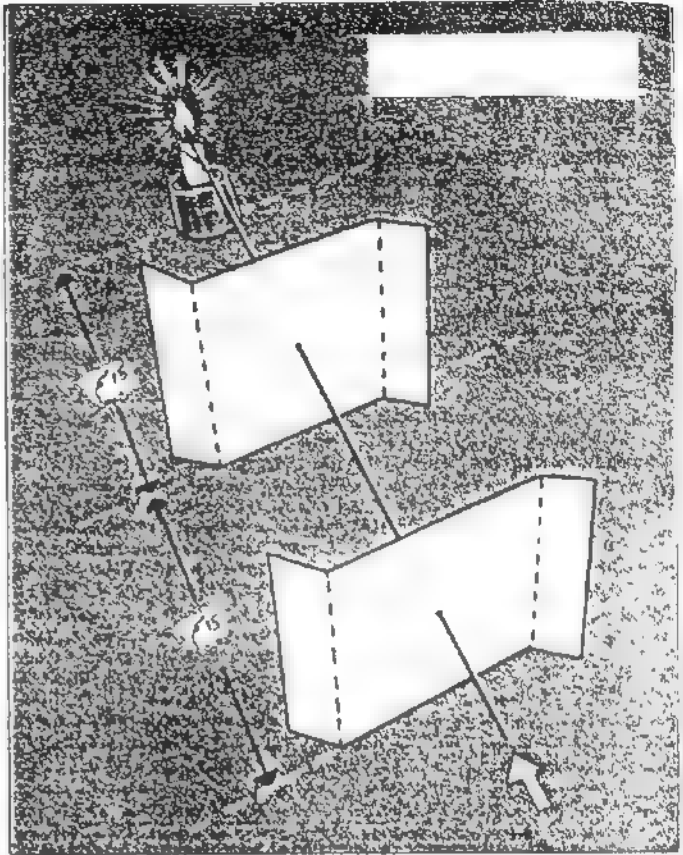
فاصلے میں اضافے کے ساتھ تنویر (Illumination) میں بڑی تیزی سے کمی واقع ہوتی ہے۔



موم بتی سے 15 سینٹی میٹر کے فاصلے پر ہو اور دوسرا گتہ پہلے گتے سے 15 سینٹی میٹر دور اور عین اس کی سیدھ میں ہو۔ جب آپ دوسرے گتے کے سوراخ میں سے دیکھیں گے تو آپ کو موم بتی کا شعلہ ٹھٹھاتا ہوا نظر آئے گا۔ اگر موم بتی نیچی ہو اور اس کا شعلہ گتے کے سوراخوں میں سے نظر نہ آتا ہو تو موم بتی کو کسی اونچی چیز مثلاً کتاب وغیرہ پر کھڑا کر دیں۔

اب سلائی یا تار کو دونوں کٹوں کے سوراخوں میں ڈال کر آگے بڑھائیں۔ یہاں تک کہ یہ موم بتی کے شعلے تک پہنچ جائے۔ اس وقت یہ تار گتے کے سوراخوں میں سے گزرنے والی روشنی کے راستے کو ظاہر کر رہا ہے۔

اب اگر آپ سلائی یا تار کو باہر نکال کر اپنے سامنے والے گتے کو دائیں یا بائیں کھسکادیں تو دونوں سوراخ میں سے موم بتی کے شعلے کو نہیں دیکھ سکیں گے۔ اس طرح یہ سادہ سا تجربہ ثابت کرتا ہے کہ روشنی ہمیشہ خط مستقیم میں سفر کرتی ہے۔



دونوں گتے تصویر کے مطابق دو جگہ سے موڑ لیں اور دونوں کے درمیان میں ایک چھوٹا سا سوراخ کر لیں۔ انہیں اوپر نیچے رکھ کر ساتھ سوراخ کریں تاکہ دونوں کٹوں میں سوراخ ایک ہی جگہ پر ہوں۔

موم بتی روشن کر کے دونوں کٹوں کو اس کے آگے اس طرح سے رکھیں کہ پہلا گتہ



کے بعد دھنڈا کی آبادی ہوگی:

$$600,000 \times \frac{112.5}{100}$$

اسی طرح دوسرے سال دھنڈا کی آبادی ہوگی:

$$600,000 \times \frac{112.5}{100} \times \frac{112.5}{100}$$

$$= 759375$$

اور تیسرے سوال کا حل ہے:

$$112 (3)$$

$$20 \times 40 / 5 - 6 \times 8$$

$$= 4 \times 40 - 6 \times 8$$

$$= 160 - 48$$

$$= 112$$

اب ہم اپنے اصل مقصد کی طرف واپس آتے ہیں۔ یعنی

ہم سوالات شروع کرنے جارہے ہیں۔

غور فرمائیے، ہمارا پہلا سوال ہے:

(1) کسی تالاب میں بہت تیزی سے بڑھنے والا کھل کے

پھول کا ایک پودا ہے۔ اس کے بڑھنے کی رفتار بہت تیز ہے۔

مطلب یہ کہ اگر آج جتنی جگہ اس نے گھیر رکھی ہے۔

دوسرے دن اس سے دوگنی جگہ وہ گھیر لیتا ہے۔ یعنی

ہر دوسرے دن وہ پودا پہلے دن سے دوگنا ہو جاتا ہے۔ غرض

30 ویں دن وہ پورے تالاب کو بھر دیتا ہے۔ اگر اس پودے

کے دو پودوں کو الگ کر کے ایک اسی سائز کے دوسرے تالاب

کے دو توں کناروں پر چھوڑ دیا جائے تو دونوں پودے کتنے دن

میں اس نئے تالاب کو بھر دیں گے؟

ہمارا دوسرا سوال رحمت اللہ خاں، ولد ارشاد اللہ خاں، سید

پورا، اپاتورا، آکولہ، مہاراشٹر نے بھیجا ہے۔ سوال ہے:

(2) فرض کیجئے آپ چند پرندے خریدنے بازار گئے۔

آپ کی جیب میں 100 روپے ہیں۔ بازار میں موجود پرندے

جیں گوریا، مینا اور طوطا۔ ان کی قیمت مندرجہ ذیل ہے:

قسط: 5

# الجھ گئے !

آفتاب احمد

واہ بھائی! واہ امان گئے۔ لگتا ہے آپ میں سے اکثر لوگوں کو ریاضی سے زیادہ دلچسپی نہیں ہے۔ شاید یہی وجہ ہے کہ آپ لوگوں نے اس کالم کے تحت شائع ہونے والے سوالوں کو حل کرنے کی زحمت گوارا نہیں ہے۔ لیکن ہم ان لوگوں کا ضرور شکریہ ادا کریں گے جنہوں نے جوابات بھیجے۔ چاہے وہ غلط ہی کیوں نہ تھے۔

چئے ہم ہی آپ لوگوں کے درست حل بتا دیتے ہیں۔

ہمارا پہلا سوال جو کہ بس کے نمبر کے متعلق تھا۔ اس کا

حل ہے:

(1) ایسے اعداد جن کو الٹا کر کے پڑھنے پر بھی کسی اعداد کی

نمائندگی (Represent) کرتے ہیں، وہ ہیں 0، 1، 6، 8، 9۔ ان

میں سے 0، 1 کو الٹ کر پڑھنے پر بھی وہ 0، 1، 6، 8، 9 ہی رہتے ہیں

۔ لیکن اگر 6 کو الٹ کر پڑھا جائے تو وہ 9 بن جاتا ہے اور 9 کا

ہندسہ 6 میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اس سے ہم اندازہ کر سکتے

ہیں کہ بس کا نمبر 9، 16، 81، 100، 169، 196 ہو سکتا ہے۔ ان

سب میں 196 ہی ایسا نمبر ہے جو خود بھی 14 کا ایک مکمل مربع

(Perfect Square) ہے اور اگر اسے الٹا کر کے پڑھا جائے تو

961 بھی 31 کا مکمل مربع (Perfect Square) ہے۔ اس لیے بس

کا نمبر 196 ہوگا۔

(2) ایک سال میں 12 فیصد کی شرح سے آبادی بڑھنے



## بقیہ پالی مر

پالی مر شے ہے جو تیلی جھنکی نافلم پر مشتمل ہوتی ہے۔ یہ شے حرارت کے لیے موصل اور برق کے لیے غیر موصل (Insulator) ہوتی ہے۔ اس میں یہ خاصیت پائی جاتی ہے کہ تپش کے بدلنے کے ساتھ اس کی غیر موصلیت میں کوئی فرق نہیں آتا۔ ورنہ تپش میں تبدیلی واقع ہونے پر ہر شے کی موصلیت بدل جاتی ہے۔ تجربات سے پتہ چلا ہے کہ زیادہ سے زیادہ 400 ڈگری سلسیوں اور کم سے کم 270- ڈگری سلسیوں کی تپش پر بھی اس کی موصلیت میں کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوتی۔ اس اہم خصوصیت کی بناء پر خلائی گاڑیوں میں اس کو ایک مثالی غیر موصل شے کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ چنانچہ اب تک بھیجے گئے خلائی شٹلس (Space Shuttles) میں اور مرتبہ پر اتاری گئی گاڑیوں میں کچنوں کے غیر موصل تار (Insulated Wires) استعمال کیے گئے تھے۔

مایلر (Mylar) ایک ایسی پالی مر شے ہے جو بہت زیادہ استعمال ہوتی ہے۔ آڈیو اور ویڈیو کیسٹ کی فلمیں اسی شے سے بنائی جاتی ہیں۔ اس کے علاوہ Mylar کو کاغذ اور چمچے پر رنگوں کی کونٹک کرنے میں اور منجمد کردہ نداس سے ٹن کی پینٹنگ میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ مائیکرو کیپ سیوفین (Ceelo Phane) ٹیپ سے زیادہ مضبوط اور چمکدار ہوتا ہے۔ اس کی باریک سے باریک جھنکی 0.00015 سینٹی میٹر تک بنائی جاسکتی ہے۔ اس کی مضبوطی کا اندازہ اس بات سے لگایا جاسکتا ہے کہ 130 کلو میٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے پھینکا گیا کرکٹ کا بال بغیر نقصان پہنچے مائیکرو کیپ ایک میٹر کے ذریعہ روکا جاسکتا ہے۔ غرض ایسی بہت سی پالی مر اشیاء عالم وجود میں آچکی ہیں جو عصر حاضر کی تکنالوجیوں کے لیے ریڈھ کی ہڈی کا درجہ رکھتی ہیں۔

گوری : ایک روپے کی بیس  
مینا : ایک روپے کی ایک  
طوطا : پانچ روپے کا ایک

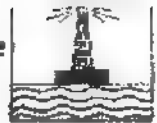
آپ کو یہ تینوں پرندے سو روپے میں خریدنا ہیں۔ شرط یہ ہے کہ آپ کے ذریعہ خریدے گئے پرندوں میں ان تینوں قسموں کے پرندے ہونے چاہئیں۔ آپ بتا سکتے ہیں تینوں پرندے آپ کتنی کتنی تعداد میں لیں گے؟

ہمارا تیسرا سوال ہو سکتا ہے آپ لوگوں کے لیے انتہائی مشکل ہو۔ کیونکہ یہ ایک عجیب سوال ہے۔ آپ میں سے اکثر یہ سوچیں گے کہ اس سوال کا کوئی حل نہیں ہے۔ مگر ہماری اس بات کا یقین کریں ہمارے اس سوال کا حل نہایت دلچسپ ہے۔ یہ سوال ہماری طرف سے آپ لوگوں کے لیے ایک چیلنج ہے۔ دیکھتے ہیں آپ میں سے کتنے اس چیلنج کو قبول کرتے ہیں۔ لیکن سوال ملاحظہ فرمائیے:

(3) ہمارے ایک رشتہ دار ہوا کرتے تھے۔ انھیں شکار کا بہت شوق تھا۔ دنیا کے کئی علاقوں میں انھوں نے شکار کھلیا تھا۔ ایک دفعہ کا ذکر ہے کہ حسب عادت وہ شکار کھیلنے کے لیے نکلے۔ شکار کرنے کے لیے انھوں نے 20 میٹر اونچا چن۔ خواہ اس پر بیٹھ کر بندوق سنبھالی اور شکار کا انتظار کرنے لگے۔ کچھ دیر بعد ایک بھالو اس چمن کے نیچے آیا۔ وہ صاحب پتہ نہیں کس طرح دھڑام سے چمن سے نیچے آ رہے اور بیہوش ہو گئے چمن سے نیچے آنے میں انھیں 2 سیکنڈ کا وقت لگا۔ بھالو نے انھیں سونگھ کر دیکھا اور مردہ سمجھ کر انھیں چھوڑ کر چلا گیا۔ آپ بتا سکتے ہیں بھالو کا رنگ کیسا تھا؟

الجہ گئے نا!

سائنس میں اشتہار دے کر  
اپنی تجارت کو فروغ دیجئے۔



# پرنده کوئز

تیسری قسط

عبدالودود انصاری، آسنسول (مغربی بنگال)

(ج) 300 سے 500 فٹ

(د) 500 سے 600 فٹ

5۔ نورات کے وقت انسانوں کی یہ

نسبت کتنا گنا زیادہ دیکھتا ہے؟

(الف) 10 گنا

(ب) 20 گنا

(ج) 30 گنا

(د) 40 گنا

6۔ کونسا پرندہ خوراک کی تلاش میں

اپنی چونچ زمین میں گھسا دیتا ہے؟

(الف) ہدہ

(ب) ابابیل

(ج) بلبل

(د) چھا

7۔ کس پرندے کے گھونسلے درختوں

کی ٹہنیوں پر لٹکے نظر آتے ہیں؟

(الف) ہمنگ برڈ

(ب) بیا

(ج) پھدکی

(د) شکر خورا

8۔ کس چڑیا کا زنگھونسلا بناتا ہے؟

(الف) گوریا

1۔ کوئے کا ذکر قرآن کی کس آیت

میں آیا ہے؟

(الف) سورہ اعراب کی آیت نمبر 133

(ب) سورہ فصل کی آیت نمبر 20

(ج) سورہ مائدہ کی آیت نمبر 31

(د) سورہ طیل کی آیت نمبر 3

2۔ کونسا پرندہ بھیڑیے جیسے جانور

سے بھی نہیں ڈرتا ہے؟

(الف) سارس

(ب) مور

(ج) پیگنٹن

(د) شتر مرغ

3۔ کس پرندے کے انڈے کا سائز اس

کے جسم کا دس فیصد حصہ ہوتا ہے؟

(الف) ہمنگ برڈ

(ب) شتر مرغ

(ج) پھدکی

(د) شکر خورا

4۔ فاخہ ایک اڑان میں کتنی بلندی

تک جاسکتی ہے؟

(الف) 100 سے 200 فٹ

(ب) 200 سے 300 فٹ

(ب) کوا

(ج) بیا

(د) مینا

9۔ کونسا پرندہ ہے جس کے انڈے کی

رکھوالی رات میں اس کا زکرتا ہے اور

دن میں مادہ کرتی ہے؟

(الف) پیگنٹن

(ب) کوا

(ج) شتر مرغ

(د) ہمنگ برڈ

10۔ ہندوستان کا قومی پرندہ کونسا ہے؟

(الف) فاخہ

(ب) مور

(ج) کونل

(د) بلبل

11۔ کونسا پرندہ اپنے فکار کو کھا کر اس

کے پر پور ہالوں کو چھوٹی چھوٹی گولیوں

کی شکل میں باہر کر دیتا ہے؟

(الف) آلو

(ب) ہدہ

(ج) شتر مرغ

(د) سارس

12۔ کس پرندے کے پر "ٹرین"

(Train) کہا جاتا ہے؟

(الف) سارس

(ب) شتر مرغ

(ج) بلبل

(د) مور



جسم اور کان سے کیڑے مکوڑوں کو نکال کر کھا جاتا ہے؟

13- کون سا پرندہ ایک سیکنڈ میں 90 بار پنہ پر کومار سکتا ہے؟

(د) شکر خورا

(الف) فاختہ

(الف) ہمنگ برڈ

19- کونسا پرندہ کیڑے مکوڑوں کی تلاش میں درختوں پر اپنی چونچ کو ٹھوکے رہتا ہے؟

(ب) بگلا

(ب) بیا

(ج) چیل

(ج) پھدکی

(د) کوا

(د) کبوتر

(الف) مینا

17- کونسا پرندہ کیچڑ اور مٹی سے اپنا گھونسلہ مکانوں کی چھتوں اور دیواروں کے کھوکھلے حصوں میں بناتا ہے؟

14- نڈی کا ذکر قرآن کی کس سورہ میں آیا ہے؟

(ب) ابابیل

(الف) بلبل

(الف) سورہ اعراب کی آیت نمبر 130

(ج) بلبل

(ب) پھدکی

(ب) سورہ نحل کی آیت نمبر 20

(د) بدبہ

(ج) ابابیل

(ج) سورہ مائدہ کی آیت نمبر 31

20- وہ کونسا پرندہ ہے جس کے پیر میں انگوٹھا نہیں ہوتا؟

(د) شکر خورا

(د) سورہ فیل کی آیت نمبر 3

(الف) ہمنگ برڈ

(الف) مینا

15- امریکہ کا قومی پرندہ کونسا ہے؟

(ب) شیر

(ب) پھدکی

(الف) مینا

(ج) پھدکی

(ج) بلبل

(ب) طوط

(د) بلبل

(ب) کونل

(ج) کبوتر

☆☆☆

(ج) ابابیل

(د) عقاب

(جواب صفحہ پر 50 ملاحظہ فرمائیں)

16- کون سا پرندہ گائے اور بکری کے

صبح کے ناشتے میں کیا جائے تو یہ آپ کو نئی زندگی دے گا۔ بیماری دور بھاگے گی اور آپ کو میسرول جیسی موزی چیز سے نجات حاصل کر سکیں گے۔

### بقیہ: کاوش

پھل کو اس کی اصلی شکل میں استعمال کریں تو زیادہ مناسب ہے۔ صحت کی بقاء کے لیے پھلوں کی افادیت و اہمیت سے انکار نہیں کیا جاسکتا۔ آپ بھی اپنی روزانہ استعمالات ہونے والی غذاؤں میں پھلوں کے استعمال کو رائج کریں اور صحت مندی حاصل کریں۔

قلم پھلوں کو باہم ملا کر استعمال کرنے سے دو نامن حیاتیں اور نمکیات مناسب مقدار میں حاصل ہوتے ہیں۔ پھلوں کو استعمال کرنے کے لیے ہیشار طریقے ہیں۔ بعض پھلوں کا ملک شیک بعض پھلوں کے شربت اور بعض پھلوں کے مربہ جات استعمال ہوتے ہیں۔ پھلوں کا استعمال بالخصوص



# سائنس کلب

محترمہ عارفہ ارجمند اطیع اللہ، انجمن اسلام جو منیر کالج آف آرٹس اینڈ سائنس فار ولز میں بارہویں جماعت کی طالبہ مامارج میں تھیں جب ان کا یہ خط موصول ہوا اب یقیناً ہارہویں جماعت پاس کر چکی ہوں گی۔ انھیں بایولوجی اور کیمسٹری سے دلچسپی ہے۔ مستقبل میں یہ سائنس کے ذریعے غلط عقیدوں کو دور کرنا چاہتی ہیں۔

گھر کا پتہ: فلیٹ نمبر 218 گراؤنڈ فلور، ہوانگر بلڈنگ، ممبر، اٹھانے۔ 400612

ای۔ میل: ahmadali95@hotmail.com

تاریخ پیدائش: 15 نومبر 1982ء



منظور احمد دار صاحب بی ایس سی۔ بی ایڈ ہیں اور علی گڑھ مسلم یونیورسٹی سے سائنس اور ٹکنالوجی میں ڈپلوما کیا ہے۔ ایس۔ ایس۔ ایم اسکول میں حساب کے استاد ہیں۔ ان کی تمنا ہے کہ یہ ایک ایسا انسٹی ٹیوٹ قائم کریں جس میں خصوصاً غریب بچوں کو سائنسی اور دینی تعلیم ساتھ ساتھ دی جاسکے۔

گھر کا پتہ: اولڈ برزہ معرفت شاپ کپڑ محمد سلطان، سری نگر۔ 190005

فون نمبر: 435755 تاریخ پیدائش: 24 دسمبر 1971ء



افتخار احمد اطیع اللہ صاحب ٹیبل بائی اسکول نزد ریوے اسٹیشن اردو اسکول کیمپس ممبر اٹھانے۔ 400612 میں مارچ 2000 میں نویں جماعت کے طالب علم تھے۔ اب یقیناً دسویں جماعت میں ہوں گے۔ فزکس اور کیمسٹری ان کے پسندیدہ مضامین ہیں۔ مستقبل میں یہ ایک کمپیوٹر انجینئر بننا چاہتے ہیں اور اسلام کی دل و جان سے خدمت کرنا چاہتے ہیں۔ ان کا گھر کا پتہ: ادراوی میں وہی ہے جو محترمہ عارفہ ارجمند کا اوپر دیا چکا ہے۔

تاریخ پیدائش: 7 جون 1986ء



سید محمد خلیفہ عام صاحب نے اپنی تصویر نہیں بھیجی۔ یہ مرزا غالب کالج (بہار) میں اگرچہ بی اے آنرز کے طالب علم ہیں تاہم انھیں زولوجی، تواریخ، مارتن، حیات اور فزکس سے دلچسپی ہے۔ ان کی خواہش ہے کہ ملت، سلامیہ میں علوم دینیہ کے ساتھ ساتھ سائنسی علوم کو فروغ دیں۔

نزد در سر عین العلوم، گیوال، میکہ۔ گی۔ 823001

1 اکتوبر 1978ء

گھر کا پتہ: تاریخ پیدائش



ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی چیز پورا ہو یا کچھ نہ ہو۔۔۔ کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت۔۔۔ اضمیں ہمیں لکھ بھیجئے۔۔۔ آپ کے سوالات کے جواب ”پہلے سوال پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے۔۔۔ اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر 50 روپے کا نقد انعام بھی دیا جائے گا۔

## سوال جواب

**سوال :** بخار میں ہمارے جسم کا درجہ حرارت کیوں بڑھ جاتا ہے؟

**امتیاز احمد انصاری**

معرفت غلام محمد انصاری مکان نمبر 24

ریل پار، جہانگیری محلہ آسنول ضلع بردوان۔ 713302

**جواب :** درجہ حرارت میں اضافہ جسم کے دفاعی نظام کا ایک حصہ ہے۔ ہمارے جسم میں جب کسی قسم کا انفیکشن ہوتا ہے یعنی باہری اجسام ہمارے جسم کے اندر داخل ہو جاتے ہیں تو ان کو ہلاک کرنے کے لیے جسم جن بہت سے طریقوں کو اپناتا ہے ان میں سے ایک یہ بھی ہے۔

**سوال :** کیا وجہ ہے کہ کسی کھٹی چیز کا نام سن کر منہ میں پانی آجاتا ہے جیسے الی گیری۔ جبکہ دوسری پسند کی چیزوں کے ساتھ ایسا نہیں ہوتا ہے۔

**سید ناشط علی ابن ڈاکٹر ممتاز علی**

جٹا دو حالہ پوسٹ باری ناگی ضلع آکولہ۔ 444401

**جواب :** منہ میں پانی آنے کا نظام مضم کا ایک حصہ ہے۔ ہمارے منہ میں آنے والا لعاب غذا کو منہ میں تر کرتا ہے اور اس میں ہاضمے کے واسطے کچھ اینزائم (خامرے) بھی ملتا ہے۔ کسی پسندیدہ چیز کو دیکھ کر جب اسے کھانے کی خواہش ہوتی ہے تو منہ میں لعاب فوراً آنے لگتا ہے گویا کہ منہ تیار ہو جاتا ہے اس شے کو کھانے کے لیے۔ جو چیز ہٹنی پسندیدہ ہوتی ہے اتنا ہی لعاب بھی

**سوال :** کھانا پکانے والی گیس کن کن گیسوں سے بنتی ہے؟ ان گیسوں کے نام بتائیے۔ کیا ان کی اپنی خوشبو ہوتی ہے یا کوئی چیز ملا کر خوشبو بنائی جاتی ہے؟

**امرو بلیور سنگھ**

مدرسہ تعلیم الاسلام ترال

ضلع پلوامہ کشمیر۔ 192123

**جواب :** کھانا پکانے والی گیس میں ہائیڈروکاربن مادے گیس کی شکل میں ہوتے ہیں۔ ان میں عموماً پروپین (Propane) اور بیوٹین (Butane) نامی گیسیں زیادہ مقدار میں ہوتی ہیں۔ ان کے علاوہ میتھین (Methane) کی کچھ مقدار بھی پائی جاسکتی ہے۔ ان گیسوں کی خود اپنی خوشبو ہوتی ہے۔

**سوال :** الزمیر کیا ہے اور یہ کیسے ہوتا ہے؟

**وماج احمد خان**

84-296 سدا تھ پوری، شیواجی چوک

چوپالہ ناندیڑ مہاراشٹر۔ 431601

**جواب :** الزمیر ایک دماغی بیماری ہے جس میں دماغ کے نشوونما (بافت) تحصیل ہونے لگتے ہیں۔ یہ اگرچہ درمیانی عمر کے بعد شروع ہو سکتی ہے لیکن عموماً زیادہ عمر کے افراد میں پائی جاتی ہے۔ اس میں یادداشت سب سے زیادہ متاثر ہوتی ہے۔ اور متاثر فرد ہر چیز رفتہ رفتہ بھولنے لگتا ہے۔ حتیٰ کہ اپنے جسم و اعضاء کے افعال بھی بھول جاتا ہے۔



میں کبھی آتی یہ بات صحیح نہیں ہے کہ خون جسم کے اندر نہیں جمتا۔ جسم کے اندر بننے والے خون کے یہ لٹھڑے مختلف بیماریاں پیدا کرتے ہیں مثلاً اگر دماغ میں خون جمتا ہے تو اس سے فالج یا سر قسم کی دماغی بیماری پیدا ہو جاتی ہے۔ یہ جسم کا کوئی فعل رک جاتا ہے۔ دوسری وجہ یہ ہوتی ہے کہ خون کسی زخمی حصے کو چھوے۔ اس کو باہری (Extrinsic) وجہ کہتے ہیں۔ یہی وہ حالت ہے جس کو آپ خون کا آکسیجن سے ملنا کہہ رہے ہیں۔

سوال: جمائی لیتے وقت ہمیں آواز آمد آتی لگتی ہے۔ کیوں؟

محمد ضمیر انور افشاری

ولد مفتی محمد علی قاسمی

مفتی منزل۔ جی۔ پی۔ او روڈ

نعت پورہ رہائش پورہ۔ 450331

جواب: ہمارے کان کا تعلق منہ سے بھی ہے۔ جب ہم

جتا ہے۔ دوسرے یہ کہ کٹھی چیزوں کو اتر کھانے کی خواہش ہوتی ہے تو یہ عمل مزید تیز ہوتا ہے کیونکہ کٹھی چیز کی تیزابیت کو کم کرنے کے واسطے بھی منہ زیادہ لعاب خارج کرتا ہے۔

سوال: خون ہمارے جسم سے باہر آتے ہی جم جاتا ہے لیکن گردش کے دوران یہ نالیوں میں کیوں نہیں جمتا؟

محمد فخر الدین

معرفت بھٹن سیکلہ کاتھ اسٹور، کاگی نارہ مارکیٹ

کاگی نارہ۔ 24 پرگنہ نارہ۔ 743126

جواب: جس عمل کی وجہ سے خون اپنی رقیق حالت سے ٹھوس حالت میں تبدیل ہوتا ہے اسے ہم خون کا جمن (Blood Clotting) کہتے ہیں۔ اس کی وجوہات دو اقسام کی ہو سکتی ہیں۔ اول

## انعامی سوال

ہم تمھوک کو ایک مرتبہ نگل کر فوراً ہی دوبارہ کیوں نہیں نگل پاتے؟ جس طرح آنکھ بند کر کے فوراً ہی دوبارہ بند کر سکتے ہیں۔

رضوان اللہ بن محمد ابراہیم

سکن بھگوان پورہ، پوسٹ بلنڈر پور، ولایت بلو بازار قلعہ پور ضلع سوپال (بہار) 854339

جواب: جب ہم کسی چیز کو نگلتے ہیں تو وہ ہماری غذا کی ٹلی سے ہو کر معدے تک پہنچتی ہے۔ غذا کی ٹلی میں عضلات (Muscles) کی حرکت بہت مخصوص ہوتی ہے۔ اس مخصوص حرکت کو پیڑی اسٹالٹک (Peristaltic) حرکت کہتے ہیں۔ اس دوران غذا کی ٹلی بتدریج جھپٹی اور پھیلتی ہے۔ جب ایک حصہ سکڑتا ہے تو اگلہ حصہ مار مل یعنی پھیلا رہتا ہے۔ جب یہ حصہ سکڑتا ہے تو اگلہ حصہ پھیلا رہتا ہے۔ اس طرح ٹلی کے بتدریج سکڑنے کا یہ عمل ایک لہری مانند اوپر سے نیچے کی جانب چلتا ہوا معدے پر جا کر ختم ہوتا ہے۔ جب تک اس عمل کا ایک چکر پورا نہیں ہوتا دوسرا سلسلہ شروع نہیں ہوتا۔ اسی لیے کسی بھی چیز چاہے وہ تمھوک ہی کیوں نہ ہو، کو نگلنے کے بعد دوبارہ نگلنے میں وقت لگتا ہے۔ اس کے برخلاف آنکھ کے دبے پالپک جھپکنے کا عمل جن عضلات کی وجہ سے ہوتا ہے وہ فوری طور پر اپنا عمل دوبارہ پاتے ہیں۔

خون جسم کے اندر ہی کسی باہری شے کی سطح کو چھوئے تو بھی جمتا ہے۔ یہ "اندرونی" (Intrinsic) وجہ ہوتی ہے۔ اس کے باعث جسم کے اندر خون کے لٹھڑے (Clot) بنے ہیں۔ گویا آپ کے سوال

جمائی لیتے ہیں تو اس دوران منہ کھلتا ہے اور منہ کے اندرونی عضلات (Muscles) کھینچتے ہیں اس کھینچاؤ کی وجہ سے کان کا راستہ واقعی طور سے بڑی حد تک بند ہو جاتا ہے۔ کان کا راستہ بند یا کم



ہو جانے کی وجہ سے اس دوران ہمیں آواز ہلکی سنائی دیتی ہے۔ آپ نے یہ بات بھی شاید نوٹ کی ہو کہ کسی دھماکے یا زوردار آواز کے وقت ہمارا منہ بے اختیار کھل جاتا ہے۔ یہ ایک حفاظتی تدبیر ہے جو کہ ہمارے کان کے پردے کو محفوظ رکھتی ہے۔ جب کبھی زور کی آواز ہوتی ہے تو آواز کی وہ طاقتور لہریں کان کے راستے اندر داخل ہو کر کان کے پردے پر بہت زیادہ دباؤ ڈالتی ہیں۔ منہ کے کھل جانے کی وجہ سے وہ لہریں منہ کے ذریعے بھی اندر داخل ہوتی ہیں اور کان کے پردے پر دوسری جانب دباؤ ڈال کر، اوّل جانب سے آنے والے دباؤ کے اثرات کو زائل کر دیتی ہیں۔ اس طرح کان کا نازک ترین حصہ محفوظ رہتا ہے۔

سوال : آسمان پر دھنک کیوں دکھائی دیتی ہے، اور وہ کس بات کو ظاہر کرتی ہے؟

عمران احمد ایاز احمد

بلوچ پورہ بالا پور ضلع اکوٹہ۔ 444303

سوال : دھنک (Rainbow) کبھی بھی ایسے وقت ہی کیوں نکلتی ہے جب بارش ہوتی ہے اور دھوپ نکلتی ہے، اور وہ ہمیشہ ایسی شکل میں ہی کیوں نکلتی ہے؟ اور اس میں سات سے کم یا سات سے زیادہ رنگ کیوں نہیں ہوتے؟

سید مستفیض الاسلام

معرفت سید حمید الدین

مکان نمبر 16-979-1 ایس ٹی کوارٹرس

گوکول نگر، ناندرہ۔ 431602

جواب : ہم جانتے ہیں کہ روشنی کی شعاع دیے تو خط مستقیم میں چلتی ہے مگر جب ایک دیلے سے دوسرے دیلے میں جاتی ہے تو وہ اپنے راستے سے انحراف کر لیتی ہے۔ اگر دوسرا دیلہ پہلے کے مقابلے میں زیادہ ٹھیل ہے تو عمود کی طرف جھکتی ہے۔

اگر کم ٹھیل ہے تو عمود سے دور بنتی ہے۔ یہ عمل انعطاف (Refraction) کہلاتا ہے۔ یہ انحراف دونوں سیلوں کی ثقافت (Density) کے ساتھ ساتھ روشنی کی شعاع کی طول موج پر بھی منحصر ہے۔ اب سفید روشنی میں چونکہ سات رنگ (ہر رنگ کی طول موج مختلف ہوتی ہے) شامل ہیں۔ اس لیے جب سفید روشنی کی شعاع ایک دیلے سے دوسرے دیلے میں جاتی ہے تو ساتوں رنگوں میں انحراف الگ الگ ہوتا ہے۔ اس لیے سفید روشنی کی شعاع سات رنگوں میں بکھر جاتی ہے۔ اسے آپ تجربہ گاہ میں پرزم کی مدد سے دیکھ سکتے ہیں۔ بارش کے بعد فضا میں پانی کے قطرے معلق رہتے ہیں۔ اس لیے ہوا میں سے گزر رہی سفید روشنی کی شعاع جب پانی کے قطرے میں سے گزرتی ہے تو وہ قطرہ ایک پرزم کی طرح ہی اسے ساتوں رنگوں میں بکھیر دیتا ہے اور ہمیں دھنک دکھائی دیتی ہے۔

اب یہ تو صاف ہو گیا کہ دھنک بننے کے لیے ہوا میں پانی کے قطروں کی موجودگی اور اس میں سے سفید روشنی کا گزر نا ضروری ہے۔ ایسا بارش ہو چکنے کے بعد دھوپ نکلنے پر ہی ہو سکتا ہے۔ دھنک کی یہ شکل اس لیے ہوتی ہے کیونکہ پانی کے قطرے کروی شکل (O) کے ہوتے ہیں اور جدھر سے روشنی باہر آ رہی ہے وہ (شکل ہوتی ہے۔

اب سفید روشنی میں کیونکہ سات رنگ یا سات طول موج شامل ہوتی ہیں۔ اس لیے دھنک میں بھی یہ سات رنگ ہی ہوتے ہیں، کیونکہ ہر رنگ (طول موج) میں انحراف الگ الگ ہوتا ہے۔

سوال : روشنی کے متعکس ہونے کے لیے چکنی سطح کا ہونا ضروری ہے۔ مثال کے طور پر آئینہ۔ اور یہ ثابت کیا گیا ہے کہ چاند پر مٹی ہے۔ پھر چاند کس طرح



چمکتا ہے؟

فاضل شکیل احمد

معرفت سعیدہ بیگم معلمہ

ملیہ گرلز ہائی اسکول۔ مہاراشٹر۔ 731122

جواب : ہر وہ چیز جو ہمیں نظر آرہی ہے وہ یا تو روشنی کا منبع ہے یعنی روشنی اس سے خارج ہو رہی ہے جیسے سورج، بلب وغیرہ یا وہ اپنے اوپر پڑنے والی روشنی کو منعکس کر رہی ہے۔ کیونکہ ہم کسی شے کو، کسی وقت دیکھ سکتے ہیں جب اس کے ذریعے سے روشنی ہماری آنکھ تک پہنچے۔ یہی وجہ ہے کہ جواشیاء روشنی کا منبع ہیں وہ کسی دوسری روشنی کی غیر موجودگی میں بھی نظر آتی ہیں۔ مگر وہ اشیاء جو روشنی کا منبع نہیں ہیں کسی اور روشنی کی غیر موجودگی میں نظر نہیں آتیں۔ آئینہ بھی اندھیرے میں تو نظر نہیں آئے گا۔ کیونکہ وہ روشنی کا منبع تو نہیں ہے۔ مگر روشنی کو منعکس کرتا ہے۔ اسی طرح میز کرسی اور دوسری اشیاء بھی جو آپ کے کمرے میں ہیں اور خود آپ بھی روشنی کو منعکس کرتے ہیں۔ اسی طرح ان سب چیزوں کو روشنی کی موجودگی میں دیکھا جاسکتا ہے۔ چاند بھی اپنے اوپر پڑ رہی

سورج کی روشنی کو منعکس کرتا ہے اور یہ منعکس روشنی جب ہماری آنکھ تک پہنچتی ہے تو ہم چاند دیکھ پاتے ہیں۔ آئینے سے روشنی مقابلتا زیادہ منعکس ہوتی ہے اس لیے وہ زیادہ چمکیلا نظر آتا ہے ورنہ روشنی منعکس ہر شے سے ہوتی ہے۔

## تصحیح

ماہنامہ سائنس کے جون کے شمارے میں پرنندہ کوتر میں پہلے سوال کا صحیح جواب ”بدب“ ہے جو کہ ترتیب میں (د) پر درج ہے۔ غلطی سے اس کو (ج) لکھ دیا گیا تھا۔ ادارہ اس غلطی کے لیے معذرت خواہ ہے۔

## جواب پرنندہ کوتر

(1) ج	(2) د	(3) الف	(4) ج	(5) الف
(6) د	(7) ب	(8) ج	(9) ج	(10) ب
(11) الف	(12) د	(13) الف	(14) الف	(15) د
(16) د	(17) ج	(18) ب	(19) د	(20) ب

## صحیح جوابات

- (1) ہریکٹر میں آنے والے سائنس کے اعداد کا جوڑ 11 ہے
- (2) ہر اعداد کے دو سلسلے یکے بعد دیگرے چل رہے ہیں۔ ایک 5 کے فرق سے بڑھ رہا ہے جیسے 14, 9, 4 دوسرے 4 کے فرق سے بڑھ رہا ہے۔ جیسے 15, 11, 7
- (3) 40 (ہائیں سے دائیں چلیں تو دوسرے کالم کا عدد پہلے کے دو گنا ہیں ایک عدد جمع کرنے پر ملتا ہے جبکہ تیسرے کالم کا عدد دوسرے کام کے دو گنے میں 2 عدد جمع کرنے پر ملتا ہے)
- (4) ڈیزائن نمبر 5
- (5) ڈیزائن نمبر 1

جدہ (سعودی عربیہ) میں ماہنامہ ”سائنس“ کے تقسیم کار

مؤثران بک اسٹور

میرزا حانی محجوم

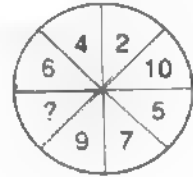
پوسٹ بکس نمبر: 110042 جدہ۔ 21361

فون نمبر: 6743066



# کسوٹی

سوالیہ نشان کی جگہ کون سا عدد آئے گا؟



(1)

4 7 9 11 14 15 19 ? (2)

3 7 16 (3)

6 13 28

9 19 ?

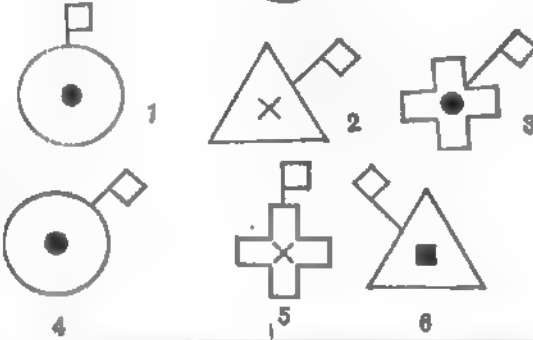
نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں (45) میں سے ہر ایک ڈیزائن میں ایک جگہ خالی ہے اور ساتھ میں مختلف ڈیزائنوں کے چھ نمونے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کس نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟  
(صحیح جوابات کے لیے دیکھئے صفحہ نمبر 50)

ماہنامہ سائنس میں اشتہار دے کر  
اپنی تجارت کو فروغ دیجئے

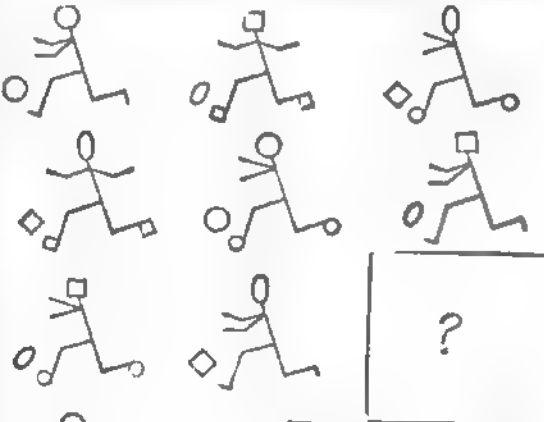
(4)



?

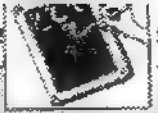


(5)



?





اس کالم کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھنے یا کارٹون بنا کر اپنے پاسپورٹ سائز کے فوٹو اور "کاوش کوپن" کے ہمارے ہیٹھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر بھی شائع کی جائے گی۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (نا قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہو گا)۔

## کاوش

کتری پیدا ہو چکا ہے۔ ہم یہ سمجھنے لگے ہیں کہ ترقی صرف اہل مغرب ہی کر سکتے ہیں۔ حالانکہ ہمارے بزرگوں کے عظیم کارہائے نمایاں کا مطالعہ ہم کو یہ بتاتا ہے کہ اہل مغرب کی ترقی کی یہ بلند وبالا عمارتیں دراصل ہمارے بزرگوں کی علمی تحقیقات پر قائم کی گئی ہیں۔ کاوش ہم کبھی اس بات پر غور کر لیں کہ وہ گردوں کیا تھا جس سے ہم ٹوٹ کر بکھر چکے ہیں۔ جابر بن حیان ایک مشہور کیمیاء داں گزر رہے جس نے حقیقتاً کیمیا کے علم کو ترقی کی معراج پر پہنچایا تھا اس کا سب سے بڑا کارنامہ یہ ہے کہ اس نے تیزاب ایجاد کیا۔ اس نے علم کیمیاء میں بیشار تجربات کیے۔ موسیٰ خوارزمی علم ریاضی کا ماہر تھا اس کا عربک ہند سے ایجاد کرنے کا کارنامہ تو دنیا کبھی نہیں بھلا سکتی و ان عربی ہندسوں کی وجہ سے بیشار فائدے اور آسانیاں پیدا ہوئیں۔ آج انگریزی کے نام پر جو اعداد ہم تحریر کرتے ہیں دراصل یہ عربک فیکر کہلاتے ہیں۔ پہلے رومن ہند سے رائج تھے اور ان کے لکھنے میں بڑی دقت ہوتی تھی۔ ان سے جمع تفریق اور ضرب کرنا بھی مشکل تھا۔ مثال کے طور پر اگر اڑتیس لکھنا ہو تو اسے رومن ہندسوں میں اس طرح سے (xxxvii) لکھا جاتا تھا جبکہ موسیٰ نے اڑتیس لکھنے کا جو طریقہ استعمال کیا وہ اس طرح سے ہے "38"۔

گھڑی مسلمانوں کی ایجاد ہے جو سب سے پہلے مامون الرشید نے شاہ فرانس کو تحفہ میں بھیجی تھی، آج کل تجربہ گاہوں میں

## سائنس کی دنیا کے شاہین و عقاب

ڈاکٹر خلیل کامل داد خلیل صاحب  
گھر نمبر 314 نزد امیر علی مسجد، مین روڈ اردھاپور  
ضلع ناندیڑ مہاراشٹر - 431704

ایک زمانہ تھا جب مسلمان اس دنیا میں امام، راہبر اور ہادی تھے۔ ہر شعبہ زندگی میں ان کا سکتہ چلتا تھا۔ انھوں نے جب علمی میدان میں قدم رکھا تو عہد قدیم کو عہد وسطیٰ میں بدل کر رکھ دیا۔ جس پر موجودہ دور جدید کی عمارت کھڑی ہو سکی۔ جب تک مسلمان آفاق و انفس پر غور کرتے رہے، جب تک علم و تحقیق کی فضاؤں میں سانس لیتے رہے اس وقت تک ترقی کی تمام راہیں ان کے لیے کھلی رہیں۔ لیکن جب انھوں نے یہ سب کچھ چھوڑ دیا تو بقول مولانا ابوالحسن علی ندوی "یہ تاریخ کا عبرت ناک واقعہ ہے کہ سائنس کی عظیم خدمات انجام دینے کے بعد عرب اور مسلمان اپنی تحقیقی و علمی روش بھول گئے اور تجربہ و مشاہدہ کو وسیع کرنے کے بجائے مقلدانہ اور روایتی ذہنیت کا ڈکار ہو گئے جس کے نتیجے میں وہ سائنسی و صنعتی میدان میں مغرب سے پیچھے رہ گئے۔ اور ان ہی سے سیکھے ہوئے علمی و سائنسی حربوں اور ہتھیاروں سے مغرب نے انھیں غلام بنانا شروع کر دیا اور ان کا استحصال کرنے لگا۔"

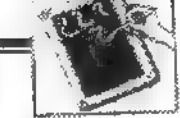
مغرب کی چکا چوند روشنی میں آج ہمارے اندر احساس

جس (Chemical Balance) کا استعمال ہوتا ہے ابو جعفر محمد کی ایجاد ہے۔ ذریعہ رازی علم طب کے ماہر تھے اور بجا طور پر انھیں علم طب کا باؤا آدم کہا جاسکتا ہے۔ دانشور کہتے ہیں کہ ”فن طب مردہ ہو چکا تھا، جالینوس نے اسے زندہ کیا، وہ منتشر اور پراگندہ تھا، رازی نے اسے یکجا کر کے شیرازے میں منسلک کیا۔ وہ ناقص تھا، ابن سینا نے اس کی تکمیل کی۔“ The Text Book of Preventive & Social Medicine کا مصنف لکھتا ہے کہ رازی دنیا کا پہلا شخص تھا جس نے میزلس (Measles) (خناق) پر تحقیق کی اور کتاب لکھی۔ یہ وہ جان لیوا مرض ہے جس کے بارے میں یونیسف (Unicef) کی رپورٹ کے مطابق ہر سال 25 لاکھ بچے موت کی آغوش میں چلے جاتے ہیں۔ اکلک جیسی بنیادی چیز کا موجد بھی رازی ہی تھا۔

زہراوی نے سرجری کی بنیاد رکھی اس کو سرجری کا باؤا آدم کہا جاتا ہے۔ اس نے مرض کینسر پر بھی تحقیق کی۔ ابن البیثم آنکھوں کا ماہر تھا۔

ایک گھنٹے کو 60 منٹ میں اور ایک منٹ کو 60 سیکنڈ میں تقسیم کرنے کا سہرا نامور سائنسدان ابو الحسن علی تسوی کے سر ہے۔ اس کا یہ کارنامہ یقیناً غیر معمولی اہمیت رکھتا ہے۔ علی بن عیسیٰ بہترین، ہر چشم اور آنکھوں کے ایک نامور سر جن گزر رہے۔ بوعلی سینا کی کتاب ”القانون“ یورپ میں بننے والے ڈاکٹروں کو آٹھ سو سال تک پڑھائی جاتی رہی۔ آج بھی اکل مغرب بوعلی سینا کا نام بڑے عزت و احترام سے لیتے ہیں۔ Ethics (علم اخلاقیات) کا ماہر ابن مسکویہ تھا۔

”ملت اسلامیہ کی مختصر تاریخ“ میں درج ہے کہ ہوائی جہاز بنانے کی پہلی کوشش اندلس کے مسلمان سائنسدان عباس ابن فرناس نے کی تھی اور اس کا جہاز کچھ بلندی تک اڑا بھی تھا۔ غرض یہ کہ مسلمانوں نے علم و فن کے بیج بوئے اور اسے ترقی کے معراج تک پہنچایا۔ انھوں نے علم طب کی بنیاد

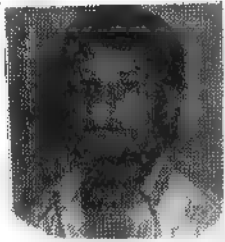


رکھی۔ الجبر، حساب اور علم ہندسہ ایجاد کیا۔ علم نجوم کو ترقی دی، علم ہیئت کو اپنی تحقیق کا محور بنایا۔ غرض یہ کہ ہر میدان میں ہر شعبہ علم و تحقیق میں مسلمان رہبر کا کام کرتے رہے، یہ علمی میدان کے شہسوار اور امام رہے۔

علم اور عمل کے ذریعہ آج بھی ہم اپنا کھوپ ہوا مقام حاصل کر سکتے ہیں۔ شرط یہ ہے کہ احساس کمتری سے آزاد ہو کر ہماری نظریں اپنے آباء و اجداد کے کارناموں پر ہوں۔ اقبال اسی لیے نوجوانوں کو جھجھوڑتے ہوئے کہتا ہے۔

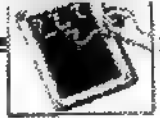
کبھی اے نوجوان مسلم تہذیب بھی کیا تو نے  
وہ کیا گردوں تھا تو جس کا ہے ایک ٹوٹا ہوا اتارا

## پھل کھائیں اپنی صحت کے لیے



غلام حسین صدیقی  
گورنمنٹ میڈیکل کالج اسکول  
کرمل لندن۔ 194103

آج کے اس دور میں جہاں غذا کی تیاری کا انحصار کیمیائی عمل پر ہو۔ پودے کیمیکل کی کھاد جسے کیمیائی کھاد کہتے ہیں، پھلوں کو پکانے کے لیے کیمیکل، میٹھا کرنے کے لیے کیمیکل، انڈے نکالنے کے لیے مصنوعی حرارت یعنی مصنوعی طریقے اور اسی طرح انواع و اقسام کی سستی نامناسب کارروائیاں، زیادہ دودھ کے لیے جانوروں کو انجکشن غرض کہ قدرتی افزائش کے دیر طلب طریقے کو چھوڑ کر سائنسی طریقے کا غلط استعمال مسلسل کیا



ہونے کا خدشہ رہتا ہے اگر بچوں کو اس کی مناسب مقدار نہ ملے تو ان کی ہڈیاں کمزور ہو جاتی ہیں۔ اس کی کمی کا اظہار صحت کی خرابی، تھکاوٹ اور چہرے کے پیلے پن سے محسوس ہو سکتا ہے۔ وٹامن سی کے حصول کے لیے پھلوں سے بہتر اور کوئی بھی چیز نہیں۔ لوہا انسانی جسم کے لیے بہت اہم ہے اور پھلوں میں سیب، آڑو اور کیلے میں لوہا کافی مقدار میں موجود ہوتا ہے۔ لوہا خون کو سرخ بناتا ہے اور اس کی کمی سے شدید کمزوری اور خون کی کمی کی شکایت ہوتی ہے۔

سبزیاں، نمکیات کے حصول کا بہترین ذریعہ ہیں جبکہ بعض پھلوں میں بھی نمکیات پائے جاتے ہیں۔ غذا کی اہمیت کے پیش نظر جن پھلوں میں شکر زیادہ اور پانی کم سے کم ہوتا ہے وہ بڑی اہمیت رکھتے ہیں ایسے پھلوں میں کیلے اور سیب شامل ہیں۔

رسمدار پھل بہترین غذا اہمیت کے حامل ہوتے ہیں۔ چھوٹے بچوں کو ان کا رس ضرور پلانا چاہئے کیونکہ یہ ان کی نشوونما میں بہترین کردار ادا کرتے ہیں۔ پھلوں کے استعمال میں ایک بات کا خاص خیال رکھیں کہ ان کو پکا کر کسر ڈھام و جینی کی شکل میں نہ کھائیں۔ کیونکہ اس طرح ان کی غذا اہمیت کا بیشتر حصہ ضائع ہو جاتا ہے۔

اچھی صحت کے حصول کے لیے آپ پھلوں کا استعمال ضرور کریں موسم کے مطابق تمام پھل روزانہ بدل بدل کر استعمال کرنا چاہئیں۔ پھل کی چاٹ بھی مفید ہوتی ہے۔ کیونکہ اس طرح توانائی کا ایک توازن مل جاتا ہے اور جسم کے علاوہ جلد کی خوبصورتی میں اس کا اچھا اثر پڑتا ہے۔ مختلف قسم کے پھلوں کے استعمال سے خون صالح پیدا ہوتا ہے اور صاف و شفاف خون انسان کی صحت اور بقاء کے لیے اہمیت رکھتا ہے عموماً پھلوں کا جوس یعنی رس جو کہ تازہ نکالا گیا ہو زیادہ مفید ہوتا ہے جبکہ خالی پیٹ استعمال کرنے سے دہلا پن پیدا کرتا ہے جسم میں چستی اور چابکدستی پیدا کرتا ہے۔ چہرے کو شاداب و تروتازہ رکھتا ہے۔ (باقی صفحہ 45 پر)

جارہا ہے۔ ایسے میں انسان کیا کرے؟ ملاوٹ سے پاک غذا ملاوٹ سے پاک دودھ، اصلی شکر کی مشاس، قدرتی ٹنگ وغیرہ کہاں سے حاصل کرے۔ آج تیل میں ملاوٹ، گوشت میں ملاوٹ حتیٰ کہ اب تو خون میں بھی ملاوٹ کی جاتی ہے ایسے میں ہمیں اپنی صحت کے لیے کیا کرنا چاہئے۔ یہ بہت بڑا مسئلہ ہے لیکن کیا کیا جائے۔ ہمیں ان ہی مسائل میں جینا ہے زندہ رہنا ہے اور اچھی صحت کے حصول کی کوشش کرنا ہے۔

جسم کی نشوونما اور پرورش کے لیے مختلف قسم کی سبزیوں اور ترکاریوں کا استعمال لازمی ہے۔ اسی طرح تازہ پھل بھی انسانی غذا کے لیے ضروری ہے۔ لیکن ہمارے یہاں پھل کو اتنی اہمیت نہیں دی جاتی۔ پھل صحت کے لیے بہترین غذا ہے۔ مختلف پھلوں میں وٹامن اور حیاتین پائے جاتے ہیں۔ پھلوں میں گلوکوز کی شکل میں شکر موجود ہوتی ہے جو فوراً ہضم ہو کر جلد و بدنغی ہے اس میں پانی اور نشاستہ بھی موجود ہوتا ہے۔ لیموں، سنتر، نارنگی، موسیٰ مالے و ڈرائی فروٹ میں وٹامن سی کی وافر مقدار موجود ہوتی ہے۔ اگر پھلوں کو زیادہ پکا دیا جائے تو ان کے وٹامن ضائع ہو سکتے ہیں۔ وٹامن سی والے پھل زیادہ پک جانے پر خراب ہو جاتے ہیں۔

وٹامن سی ہماری شریانوں کو اچھی حالت میں رکھتا ہے۔ اس کی موجودگی میں ٹوٹی ہوئی ہڈیاں جڑ جاتی ہیں اس کی کمی سے خدشہ

شولا پور (مہاراشٹر) میں ماہنامہ ”سائنس“ کے تقسیم کار  
(1) مولاعلی اے۔ رشید کالے بھائی معرفت ایم کے انٹر پرائزز  
مکان نمبر 87 پلاٹ نمبر 17/28 شاعر چوک، شاستری نگر

شولا پور۔ 413003

(2) فلور انک سکرز، بیجا پور ویس، شولا پور۔ 413003

# خریداری / تحفہ فارم

اُردو سائنس ماہنامہ

میں "اُردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) / رسالے کا زر سالانہ بذریعہ مٹی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹریڈ آرڈر سال کریں:

نام.....

پتہ.....

پین کوڈ.....

نوٹ:

- 1۔ رسالہ / رجسٹریڈ ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ = 320 روپے اور سادہ ڈاک سے = 150 روپے (انفرادی) نیز = 160 روپے (اداراتی و برائے لائبریری) ہے۔
- 2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے فوراً سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک / ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 15 روپے بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاكر نگر نئی دہلی 110025

## شرح اشتہارات

شرائط ایجنسی (یک جنوری 1997ء سے نافذ)

- 1۔ کم سے کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔
  - 2۔ رسالے بذریعہ دی۔ پی آر وائٹ کیے جائیں گے۔ کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی دی۔ پی آر رقم مقرر کی جائے گی۔ شرح کمیشن درج ذیل ہے:
- |                       |         |
|-----------------------|---------|
| 50 - 10 کاپیوں پر     | 25 فیصد |
| 101 - 50 کاپیوں پر    | 30 فیصد |
| 101 سے زائد کاپیوں پر | 35 فیصد |
- 3۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔
  - 4۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔
  - 6۔ دی۔ پی آر واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| مکمل صفحہ                        | = 1800 روپے   |
| نصف صفحہ                         | = 1200 روپے   |
| چوتھا صفحہ                       | = 900 روپے    |
| دوسرا تیسرا کور (بلیک اینڈ وائٹ) | = 5,000 روپے  |
| ایضاً (ملٹی کلر)                 | = 10,000 روپے |
| پشت کور (ملٹی کلر)               | = 15,000 روپے |
| ایضاً (دو کلر)                   | = 12,000 روپے |
- جو اندراجات کا آرڈر دیتے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔  
کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

110025 665/12 ذاكر نگر ، نئی دہلی۔  
ایڈیٹر سائنس پوسٹ باکس نمبر: 9764  
110025 جامعہ نگر نئی دہلی۔  
110025 266/6 ذاكر نگر ، نئی دہلی۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ :  
پتہ برائے عام خط و کتابت :  
سرکولیشن آفس :۔

## سائنس کلب کوپن

نام \_\_\_\_\_  
 مشغلہ \_\_\_\_\_  
 کلاس / تعلیمی لیاقت \_\_\_\_\_  
 اسکول / ادارے کا نام و پتہ \_\_\_\_\_  
 پن کوڈ \_\_\_\_\_ فون نمبر \_\_\_\_\_  
 گھر کا پتہ \_\_\_\_\_  
 پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 تاریخ پیدائش \_\_\_\_\_  
 دلچسپی کے سائنسی مضامین / موضوعات \_\_\_\_\_

مستقبل کا خواب \_\_\_\_\_  
 دستخط \_\_\_\_\_  
 تاریخ \_\_\_\_\_

(اگر کوپن میں جگہ کم ہو تو الگ کاغذ پر مطلوبہ معلومات بھیج سکتے ہیں۔ کوپن صاف اور خوشخط بھریں۔ سائنس کلب کی خط و کتابت 665/12 ڈاک نمبر نئی دہلی۔ 110025 کے پتے پر کریں۔ یہ خط پوسٹ باکس کے پتے پر نہ بھیجیں)

## کاوش کوپن

نام \_\_\_\_\_  
 کلاس \_\_\_\_\_ عمر \_\_\_\_\_  
 اسکول کا نام و پتہ \_\_\_\_\_  
 پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 گھر کا پتہ \_\_\_\_\_  
 پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 تاریخ \_\_\_\_\_

## سوال جواب

نام \_\_\_\_\_  
 عمر \_\_\_\_\_  
 تعلیم \_\_\_\_\_  
 مشغلہ \_\_\_\_\_  
 مکمل پتہ \_\_\_\_\_  
 پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 تاریخ \_\_\_\_\_

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

ادھر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار دہلی سے چھپوا کر 665/12 ڈاک نمبر نئی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا۔ مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

## سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن

انسٹی ٹیوٹل ایریا 61-65

جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
1- انگلش	اے چینک آف کائنات رسمید زبان یونانی سسٹم آف میڈیسن	19.00	29- کتاب الحادی۔ V (اردو)	151.00	
2- اردو		13.00	30- المعالجات البتراطیہ۔ I (اردو)	360.00	
3- ہندی		36.00	31- المعالجات البتراطیہ۔ II (اردو)	270.00	
4- پنجابی		16.00	32- المعالجات البتراطیہ۔ III (اردو)	240.00	
5- تامل		8.00	33- عیون الانبانی طبقات الاطباء۔ I (اردو)	131.00	
6- سلیبی		9.00	34- عیون الانبانی طبقات الاطباء۔ II (اردو)	143.00	
7- کنڑ		34.00	35- رسالہ جوویہ (اردو)	109.00	
8- اڑبھ		34.00	36- فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمویشن۔ I (انگریزی)	34.00	
9- سمرجاتی		44.00	37- فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمویشن۔ II (انگریزی)	50.00	
10- عربی		44.00	38- فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمویشن۔ III (انگریزی)	107.00	
11- بنگالی		19.00	39- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹنکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔ I (انگریزی)	86.00	
12- کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔ I (اردو)		71.00	40- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹنکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔ II (انگریزی)	129.00	
13- کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔ II (اردو)		86.00	41- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹنکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔ III (انگریزی)	188.00	
14- کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔ III (اردو)		275.00	42- کیمسٹری آف میڈیسیل پلانٹس۔ I (انگریزی)	340.00	
15- امراض قلب (اردو)		205.00	43- دی کنسنسیپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	131.00	
16- امراض ریہ (اردو)		150.00	44- کنٹری بیوشن نوڈی یونانی میڈیسیل پلانٹس فرام ہارٹھ آرکوت ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	143.00	
17- آئینہ سرگزشت (اردو)		07.00	45- میڈیسیل پلانٹس آف گوالیڈ فورسٹ ڈویژن (انگریزی)	26.00	
18- کتاب العمدہ فی الجراحت۔ I (اردو)		57.00	46- کنٹری بیوشن نوڈی میڈیسیل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	11.00	
19- کتاب العمدہ فی الجراحت۔ II (اردو)		93.00	47- حکیم اجمل خاں۔ دی ویٹینائل جینس (مجلد 1، انگریزی)	71.00	
20- کتاب الکلیات (اردو)		71.00	48- حکیم اجمل خاں۔ دی ویٹینائل جینس (سبجیکٹ، انگریزی)	57.00	
21- کتاب الکلیات (عربی)		107.00	49- کلینیکل اسٹڈی آف ضیق النفس (انگریزی)	05.00	
22- کتاب المنصوری (اردو)		169.00	50- کلینیکل اسٹڈی آف وجع المفاصل (انگریزی)	04.00	
23- کتاب الابدال (اردو)		13.00	51- میڈیسیل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	164.00	
24- کتاب الطبیر (اردو)		50.00			
25- کتاب الحادی۔ I (اردو)		195.00			
26- کتاب الحادی۔ II (اردو)		190.00			
27- کتاب الحادی۔ III (اردو)		180.00			
28- کتاب الحادی۔ IV (اردو)		143.00			

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، جو ڈائرکٹری۔ سی۔ آر۔ ایم۔ نئی دہلی کے نام بنا ہو پیش کرنا ضروری ہے۔ 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن 61-65 انسٹی ٹیوٹل ایریا، جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058 فون: 5599-831, 852, 862, 883, 897

JULY 2000

RNI Regn.No. 57347/94 Postal Regn. No DL-11337/2000 Licence to Post Without Pre-Payment at New Delhi P.S.O.New Delhi-110002 Posted on 1st & 2nd of every month. Licence No. U(C)180/2000 Annual Subscription. Individual/Rs 150/- Institutional 160/- Regd. Post Rs 320/-

## Urdu **SCIENCE** Monthly



سر پرستوں کی  
بے لوث خدمت نے  
ہمیں بنادیا ہے

سب سے بڑا

شہری

کوآپریٹیو

بینک

بمبئی مرکنٹائل کوآپریٹیو بینک لمیٹڈ

شیڈولڈ بینک

رجسٹرڈ آفس : 78 محمد علی روڈ، بمبئی 400003

دہلی برانچ : 36 نیپا جی سیماش مارگ، دریا گنج، نئی دہلی 110002